This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

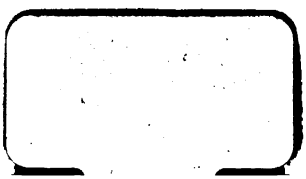
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Dreissigster Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Berlin, 1864.

Verlag von August Hirschwald,

Unter den Linden No. 68.

Digitized by Google

Seite

VII. Bemerkungen zu dem vorstehenden Bericht. Von Roloff 105

VIII. Ueber Haltung des Rindviehes in Russland. Von Seydel 116

IX. Literarisches:

Das Rind etc. von May, angez. von Probstmayr 121

Etymologisches Wörterbuch von Probstmayr, angez. v. Köhne 123

Geschichte des Pferdes von Löffler, angez. von Demselben 124

Veterinair-polizeiliche Memorabilien von Cohen, angez. von Demselben 124

Adam's Taschenbuch für Thierärzte, angezeigt von Demselben 125

Handbuch der thierärztlichen Geburtshülfe von Zürn, angez. von Roloff 125

X. Personal-Notizen 127

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

I. Ueber die Trichinen, mit besonderer Berücksichtigung der Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen. Von Haubner. (Hierzu Abbild. auf Tafel II.) 129

II. Febris puerperalis. Von Saake 177

III. Bericht über die Uebertragung der Rinderpest auf Schafe im Jahre 1863 im Königreich Polen. Abgestattet durch das Medizinal-Collegium des Königreichs. Mitgetheilt von Hertwig 198

IV. Die Schafe, als besondere Ursache der Weiterverbreitung der Rinderpest. Von Friedr. Pauli . . 220

V. Ein Fall von Lähmung der Schweifrübe u. s. w. bei einer Stute. Von G. Schwarznecker jun. 225

VI. Die Leinöl-Lungenentzündung bei Pferden. Von Jansen 228

VII. Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis. Von Ollmann 233

VIII. Vergiftung einer Kuh durch Bleizucker. Mitgetheilt von R. Nolte 237

Digitized by Google

Seite

IX. Miscellen über Heilmittel, Heilmethoden und Gifte. (Aus Veterinärberichten.) 242
X. Neue thierärztliche Literatur 247
XI. Personal-Notizen 255

Inhalt des dritten Quartalheftes.

I. Heilung der Carditis traumatica. Von Meyer . . 257
II. Sectionsbefund bei einer wegen Darmeinschiebung operirten Kuh. Von Demselben 278
III. Ein Wort über Contorsio uteri. Von Demselben 280
IV. Amerikanische Praxis. Von Asche-Berg . . . 285
V. Neue Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Rinderpest. Von Ravitsch. (Mit Abbildungen.) 313
VI. Die Rotzknoten in den Lungen. Von Roloff . . 357
VII. Ueber Stätigkeit und sogenanntes Strangschlagen der Pferde. Von C. Müller 375
VIII. Personal-Notizen 384

Inhalt des vierten Quartalheftes.

I. Ueber Stätigkeit und sogenanntes Strangschlagen der Pferde. Von C. Müller. (Schluss.) 385
II. Neuere Bemerkungen über die Rinderpest in Russland. Von Jessen. 413
III. Wie steht es mit der Frage über den Nutzen der Rinderpest-Impfung in den Steppengebieten Russlands? Von Demselben. 431
IV. Ueber die Verwerthung der Impfung zur Tilgung und allmäligen Ausrottung der Rinderpest als Seuche in den Steppen Chersons. Von Demselben. 445
V. Zur Frage über den Werth der Rinderpestimpfung für die Steppenländer Russlands. Baltische Wochenschrift Nr. 17. 1864. 465

Digitized by Google

Seite

VI. Die neuesten anatomisch-pathologischen Erfahrungen der Rinderpest. Mit sechs Zeichnungen. Von Joseph Ravitsch. Angezeigt von Jessen . . . 472

VII. Bericht über die an der Königlichen Thierarzneischule angestellten Fütterungsversuche mit trichinenhaltigem Fleisch bei Schweinen. Mitgetheilt von Müller 485

VIII. Reclame. Von Erdt 505

IX. Personal-Notizen 506

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXX. Jahrgang. 1. Stück.)

DEC 14 1921

I.

Ein Sarcom der Highmorshöhle.

Von

Dr. Carl Dammann in Greifswald.

Hierzu die Abbildung auf Tafel I.

Man ist in der Thierheilkunde seit jeher gewohnt gewesen, die Geschwülste, welche ihren Sitz auf der Schleimhaut unweit des Ueberganges der allgemeinen Bedeckung in dieselbe haben, einfach mit dem Ausdrucke „Polypen" zu kennzeichnen. Die Nasenhöhle stellte sammt ihren Nebenhöhlen ein ansehnliches Contingent zu dieser Geschwulstform. Seit man in der neueren Zeit nicht mehr die äussere Form und die grobe Beschaffenheit, sondern den microscopischen Gewebsbau das Bestimmende sein lässt bei der Classificirung der Neubildungen, hat es sich mit der Zeit herausgestellt, dass Geschwülste, aus gar mannigfach verschiedenem Gewebe aufgebaut, zusammengewürfelt waren unter die Gruppe dieser „Polypen", man ward in die Nothwendigkeit versetzt, den „Polypen" jede histologische Berechtigung abzusprechen. — Bei der jetzigen Untersuchung hat sich die bei weitem grösste Zahl

Digitized by Google

der Geschwülste, welche in der Nasen- und Oberkieferhöhle der Thiere zur Beobachtung gelangen, einfach als das erwiesen, was man heutzutage mit dem Namen „Fibroide“ bezeichnet, d. h. also als Geschwülste, welche aus vollständig entwickeltem Bindegewebe in seinen verschiedenen Formen zusammengesetzt sind. Von sonstigen Neubildungen thut Gurlt*) eines Lipoms Erwähnung, welches in der rechten Nasenhöhle eines Pferdes an der inneren, der Scheidewand zugekehrten Fläche der oberen Muschel seinen Sitz hatte, und Bruckmüller**) eines zweiten, welches auf der Schleimhaut mit breiter Grundlage aufsitzend, weich und locker mit höckriger Oberfläche die Stirn- und Highmorshöhle der rechten Seite vollkommen ausfüllte. Wenn es nicht möglich gewesen ist, mehr als diese beiden Fälle von Fettgeschwülsten an den genannten Orten in der Literatur verzeichnet zu finden, so dürften die Neubildungen krebsiger Art schon eine etwas grössere Häufigkeit beanspruchen. Röll***) hat „wiederholt,“ wie er sich ausdrückt, derartige Geschwülste in der Nasen- und Highmorshöhle von der Schleimhaut ausgehend beobachtet, seine sämmtlichen Fälle gehören der medullaren Form des Carcinoms an; andere Schriftsteller sprechen hie und da gleichfalls von Carcinomen beider Gesichtshöhlen. In den französischen Schriften wird das eben erwähnte medullare Carcinom allgemein für identisch genommen mit dem medullaren Sarcom; ich weiss daher nicht die, allerdings auch nur spärlich, dort aufgeführten Fälle dieser Art zu rubriciren; bei uns, wo man eine

*) Nachträge zur pathologischen Anatomie, p. 111.

**) Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Thierheilkunde, V. 1. 61.

***) Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Hausthiere, p. 543, Vierteljahrsschrift etc. III. 1. 43.

Digitized by Google

Scheidung beider Geschwulstformen macht, ist nirgends von einem Medullarsarcom der Nasen- oder Oberkieferhöhle die Rede. Von den drei Fällen von Sarcomen dieser Höhlen, die ich überhaupt in der Literatur habe auffinden können, gehören zwei von Röll*) erwähnte nach der Beschreibung der Form der festen oder fasrigen Sarcome an; die Neubildung ging in beiden Fällen von der Schleimhaut des oberen Endes der Nasenmuscheln aus und erfüllte den oberen Drittheil der Nasenhöhle.
Der dritte von Bruckmüller**) beschriebene Fall, welcher vollständig vereinzelt dasteht, ist ein sogenanntes Cystosarcom, das von den grossen Siebbeinszellen ausgehend, sich zwischen der Muschel und der stark nach links gedrängten Scheidewand bis 2 Zoll unter die Choanen erstreckte und so in dem hinteren Nasengange frei lag.

Im Nachstehenden bringe ich einen ausgezeichneten Fall von Medullarsarcom der Highmorshöhle zur Mittheilung, welcher mir durch die Güte meines hochverehrten Lehrers und Collegen Fürstenberg zur Bearbeitung übergeben wurde; das Präparat stammt von einer 12 Jahr alten dunkelrothbraunen Stute. Das erste Symptom, welches den Besitzer des Pferdes auf die Anwesenheit des Leidens aufmerksam machte, war eine kleine Geschwulst, die sich Mitte April des Jahres 1862 über dem dritten oberen Backenzahn der rechten Seite zeigte; eine äussere Verletzung musste natürlich die Ursache zur Entstehung dieser Geschwulst abgeben. Trotz Kühlens und trotz Fetteinreibung wurde die Geschwulst indess in kurzer Zeit immer grösser, so dass der Rath eines Sachverständigen eingeholt wurde; dieser erachtete den fingirten Vorbericht für völlig zutreffend und verordnete eine scharfe Einrei-

*) Lehrbuch p. 531.

**) Vierteljahrschrift VIII, 2, 131.

Digitized by Google

bung. In Folge der Application der Canthariden nahm der Umfang der Geschwulst bedeutend zu; gleichzeitig stellten sich Athembeschwerden ein, welche sich von Tage zu Tage steigerten, und das Bedenkliche dieses Zustandes veranlasste den Besitzer schliesslich, Ende Juli desselben Jahres Fürstenberg zu consultiren; Fürstenberg fand bei seiner Untersuchung das Thier in einem ziemlich mangelhaften Nährzustande. Die Geschwulst füllte die rechte Gesichtsseite bereits in einer Ausdehnung von zwei Mannesfäusten aus: ihre Consistenz war weich, nur hier und da boten sich dem Finger einzelne abgegrenzte feste Stellen dar — Reste der oberen äusseren Wand der Highmorshöhle —; von der Jochleiste konnte keine Spur mehr gefühlt werden. Bei der Besichtigung der rechten Nasenhöhle nahm er in einer Höhe von 12—13 Ctm. von vorne eine röthliche Geschwulst wahr, welche dicht an die Scheidewand herantrat und Druck auf dieselbe ausübte: im linken Nasenloche erschien etwas höher hinauf die Scheidewand nach der Seite gedrängt, so dass hier eine Verengerung des mittleren Nasenganges statt hatte. Luft konnte durch die rechte Nasenhälfte nicht treten, das Durchtreten durch die linke wurde von einem eigenthümlichen Geräusch begleitet. Die Untersuchung des Maules liess nichts weiter erkennen, als dass die vorderen Backenzähne der rechten Seite mehr oder weniger lose waren; es war das wohl der Grund, weshalb das Thier auch ausser der Zeit der Futteraufnahme fast fortwährende Kaubewegungen machte. Fürstenberg erklärte nach diesem Befunde das Leiden des Thieres für ein Sarcom der Oberkieferhöhle: eine Heilung hielt er für unmöglich. Er rieth dem Besitzer indess an, die Athembeschwerde durch die Operation der Tracheotomie zu beseitigen, um so das Thier in den Stand zu setzen, wenigstens die Herbstbestellung noch mitzumachen. Die Tracheotomie wurde acht Tage später ausgeführt und

Digitized by Google

verschaffte dem Thiere eine wesentliche Erleichterung. Gleich nach der Operation verzehrte es mit grosser Gier ein ihm dargereichtes Haferfutter und, nachdem dies geschehen, legte es sich in Folge der Ermattung, welche es sich durch das Tage lange Stehen zugezogen hatte, nieder. Vierzehn Tage später liess es wieder mit dem Fressen nach: Körnerfutter wurde gar nicht mehr verzehrt. Der schlechte Nährzustand, in den es dadurch allmälig gerieth, bestimmte den Besitzer ungefähr fünf Wochen nach der Operation dem Leben des Thieres ein Ende zu machen.

Das Präparat*) zeigt den Kopf vorn und hinten verkürzt: vorn sind die die Schneidezähne enthaltenden Theile der Zwischenkieferbeine, hinten der ganze hinter dem hinteren Augenbogen-Rande gelegene Theil abgesägt. Oben sind die zwei hinteren Drittheile des linken Nasenbeins, eben so ungefähr die zwei hinteren Drittheile der aufsteigenden Platte des Oberkieferbeins, das ganze Thränenbein und die vordere Hälfte des Jochbeins derselben Seite, ingleichen der grösste Theil beider Stirnbeine — so weit sie überhaupt an dem Präparate befindlich sind — unten der ganze Unterkiefer mit den daran befindlichen Weichtheilen entfernt, damit so die Verbreitung der Geschwulst nach der linken Seite, nach hinten und nach unten besser übersehen werden kann.

Die Geschwulst liegt also an der rechten Gesichtsseite; die äussere Haut, welche dieselbe an der oberen Seite theilweise unmittelbar bedeckte, ist entfernt — es ist das stellenweise nicht ohne Mitnahme der Muskeln abgegangen —; die anfänglich weiche Beschaffenheit und das fleischähnliche Aussehen hat durch das längere Verweilen

*) Der Kopf wurde an Fürstenberg eingesandt und befindet sich in der sehr reichhaltigen Sammlung des pathologischen Museums der Akademie Eldena.

Digitized by Google

in Alcohol einer festeren Beschaffenheit und einer mehr grauröthlichen und hie und da grauen Färbung Platz gemacht.

Der Tumor steigt von den drei hinteren oberen Backenzähnen der rechten Seite mit ziemlich stark nach aussen gerichteter Wölbung aufwärts und erreicht senkrecht über diesen Zähnen die Höhe der Nasenbeine; er geht dann in fast waagerechter Linie bis zu diesen hin und unter ihnen fort und ragt mit einer Hervorwölbung in die hintere Hälfte der linken Nasenhöhle hinein. Von den vorderen drei Backenzähnen, dem Zwischenkieferbein und dem vorderen Theil des Oberkieferbeins steigt der Tumor mehr allmälig zu der eben bezeichneten Anhöhe, dem hervorragendsten Punkte der ganzen Masse hinauf. Von dieser Höhe fällt er nach hinten zu ganz plötzlich steil herab, so dass zwischen ihr und dem Auge, welche von einander ungefähr 7 Ctm. entfernt sind, eine tiefe Aushöhlung sichtbar ist. Die ganze Geschwulst hat eine Länge von 15 Ctm., eine Breite von 13 Ctm., eine Höhe von 9 Ctm., der über die normale Gesichtsebene hervorragende Theil derselben kommt in Form und Grösse ungefähr der oberen Hälfte eines starken Kindskopfes gleich. Die über die Geschwulst hin verlaufenden Muskeln sind erhalten; auf der Höhe der Geschwulst sind sie zu platten Bändern ausgedehnt. Bei der Abnahme der Haut sind diese so verdünnten Stellen des Aufhebers der Oberlippe und des Nasenflügels, so wie des pyramidenförmigen Muskels grösstentheils mit hinweggenommen. Die Oberfläche des Tumor ist abgerundet und eben; nur an zwei Stellen finden sich Verletzungen vor, eine kleinere ungefähr auf der Höhe der Geschwulst, eine grössere mehr nach vorn, die erstere 6 Ctm., die zweite 11 Ctm. vom Auge entfernt. Nach der mir durch Fürstenberg gewordenen Mittheilung sind diese Verletzungen durch Einstiche hervorgerufen, die zum Zwecke der Be-

Digitized by Google

handlung gemacht wurden, die untern durch einen tiefen Einstich mit dem Messer, die oberen durch die Fliete. Die Verletzungen der Haut, welche diesen Stellen entsprachen, haben callöse Wundränder gezeigt; die Haut an ihrer Umgebung ist in Folge der scharfen Einreibung theilweis der Haare beraubt und mit Schörfchen bedeckt gewesen, so dass das Ganze das Ansehen von Geschwüren dargeboten hat. Die obere kleinere Oeffnung führt in eine im Centrum der Geschwulst gelegene grosse Höhle, die mit necrotischen Massen erfüllt ist; die untere grössere Oeffnung in eine zweite kleinere Höhle, welche ihre Gegenöffnung nach unten am Gaumen hat. Beide Höhlen stehen nicht mit einander in Verbindung, sondern sind durch wohlerhaltene Geschwulstmasse von einander getrennt. Durch den unteren tiefen Einstich ist auch der Stamm des unter normalen Verhältnissen aus dem Foramen infraorbitale an das Gesicht hervortretenden Unteraugenhöhlen-Nerven durchschnitten: der Nerv ist durch Geschwulstmasse an dieser Stelle vollständig eingehüllt, in seiner Form jedoch wohl erhalten.

Beim Einstechen einer Nadel in den Tumor ergiebt sich, dass von der Gesichtsplatte des Oberkieferbeins wenig oder gar nichts mehr vorhanden ist; dieselbe ist nach vorn zu bis zum hinteren Ende des ersten Backenzahns vollkommen geschwunden; an den Seiten des zweiten und dritten Backenzahns sitzen nur noch ganz dünne verschwindend kleine Plättchen fest. Nach hinten zu ist mit dem zur Jochleiste gehörenden Theil des Oberkieferbeins auch der vorderste Theil des Jochbeins geschwunden, welcher die Jochleiste bilden hilft. Der ganze übrige Theil des Jochbeins und ein ganz kleines Stückchen des Oberkieferbeins, welches mit dem Jochbein zusammenhängt und den Tumor bilden, ist noch erhalten. Ingleichen sind die Nasenbeine vollkommen unversehrt; der Tumor kommt

Digitized by Google

am äusseren Rande des rechten Nasenbeins hervor und legt sich, nachdem er hervorgekommen ist, ein wenig nach links zu über das rechte Nasenbein herüber. Nach der linken Seite hin ist die zwischen beiden Nasenhöhlen befindliche Scheidewand dem Drucke der Geschwulst gewichen. Vom Vomer sind die vorderen zwei Drittheile mit Ausnahme eines ganz kleinen Stückchens vorn gänzlich geschwunden, eben so das knorplige Septum in seiner ganzen hinteren Hälfte. Die Schleimhaut des Septums ist ganz enorm verdünnt, so dass die in die linke Nasenhöhle hineinragende Hervorwölbung des Tumor nur von einer fadenscheinigen Membran bedeckt ist. Die stärkste Wölbung der Geschwulst nach dieser Seite hin befindet sich in der Gegend des mittleren Nasenganges im Beginn der hinteren Hälfte; die Nasenmuscheln, besonders die obere — sie ist an dem Präparate ganz hinweggenommen — dann auch die mittlere sind an dieser Stelle stark nach der Seite gedrängt und comprimirt. Nach hinten zu zeigt die Entfernung eines Stückes des Stirnbeins, dass der Tumor bis zur Keilbeinshöhle hin sich erstreckt; die äusseren Knochenbedeckungen über diesen Stellen sind erhalten. Durch den Schwund der die einzelnen Höhlen trennenden Zwischenwände sind sämmtliche Höhlen der rechten Gesichtsseite in eine vereinigt; die ursprünglichen hinteren kleineren Höhlen werden durch einzelne gewissermassen gestielte Auswüchse der grossen Geschwulst vollkommen ausgefüllt. —

So weit die obere Ansicht, wie sie Fig. I. darzustellen sucht. Nach unten zu hat die Geschwulst Knochen und Weichtheile durchbrochen und ragt in den freien Raum der Maulhöhle hinein. Sie erstreckt sich nach hinten bis zum Gaumensegel, nach vorn bis vor den ersten Bakkenzahn und erreicht auf diese Weise eine Länge von 16 Centimeter. An der rechten Seite liegt die Geschwulst

Digitized by Google

allen sechs Backenzähnen hart an und nähert sich den drei vordersten Backenzähnen der linken Seite bis auf eine Entfernung von 1 Ctm.; dieser von der Geschwulst frei gelassene Raum von 1 Ctm. vergrössert sich nach hinten zu dergestalt, dass er am vierten Backenzahne bereits zwei Centimeter, am fünften fünf Ctm. beträgt. Der Tumor nimmt somit fast die ganze Länge und Breite des harten Gaumens ein. Ganz nach hinten zu sieht man — der rechte Theil des Gaumensegels ist abgeschnitten — wie der Tumor aus der rechten Choane hervorragt und sich quer über das Vomer nach der linken Seite herüberlagert. Die rechte Choane ist gänzlich verstopft, die linke in ihrem weit aus grössten Theil verschlossen. Das ganze Gaumensegel ist durch den andrängenden Tumor nach unten geschoben und die ohnehin schon enge Verbindungsspalte zwischen Maul- und Rachenhöhle nur noch um so mehr verengert. Es ist ersichtlich, wie auf solche Weise eine Behinderung des Schluckvermögens zu Stande kommen konnte.

Die Oberfläche der unteren Geschwulstseite zeigt nicht die regelmässige Beschaffenheit, wie die der oberen Seite; hie und da bieten sich einzelne Vorsprünge dem Auge dar. Rechts wölbt sich der Tumor über die Kaufläche der Backenzähne hervor, nach links flacht er sich etwas ab, so dass er hier an seinem Rande über die normale Gaumenebene, wie sie durch die von der Geschwulst verschont gebliebenen Parthie dargestellt wird, nur um 4 Mllm. hervorragt. Vorn geht die Geschwulst in eine 1½ Ctm. lange freie stumpfe Spitze aus, die dem Gaumen angelagert ist; zwischen sie und die Schleimhaut des Gaumens ist halmiges Futter eingedrungen. Nach rechts zu sind die Wucherungen der Geschwulst am bedeutendsten; fast am ganzen Rande der Backenzähne dieser Seite springen einzelne zottige Auswüchse vor, die sich beim Fressen zwischen die Kauflächen der Backenzähne gelagert haben müssen

Digitized by Google

und so durch Druck necrotisch geworden sind. Der an diese Auswüchse stossende Theil der Geschwulst hat dieselbe destructive Veränderung erlitten; er zeichnet sich durch sein mehr oder weniger schwärzliches Aussehen von der sonst röthlichen Färbung der Geschwulstmasse sichtlich aus. Dicht am zweiten Backenzahn findet sich eine jauchende, mit Futtermassen erfüllte Oeffnung vor, welche in die bereits oben erwähnte, im vorderen Theile des Tumor gelegene Höhle führt, die an der Gesichtsseite ausmündet. Die Höhle ist eben so wie die grössere im Centrum der Geschwulst befindliche mit schwarzen necrotischen Massen erfüllt. Die Schleimhaut des Gaumens ist fast an der ganzen, die Geschwulst bedeckenden Fläche jauchig zerstört, nur hinten links ist die Geschwulst noch an einem kleinen Theile mit Schleimhaut bedeckt; der von der Geschwulst freie Theil derselben ist gleichfalls erhalten. Die Längsfurche des Gaumens ist durch den Tumor stark nach links gedrängt; sie congruirt vollkommen mit dem ganzen linken Rande der Geschwulst. Die Querfurchen sind an dem linken, von der Geschwulst verschont gebliebenen Rande des Gaumens ziemlich deutlich sichtbar; der an diesen freien Raum stossende Theil der Geschwulst zeigt in der Gegend des 2., 3. und 4. Backenzahns in einer Ausdehnung von ungefähr 1½ Ctm. noch eine schwache Andeutung davon, der ganze übrige Theil der Geschwulst kann keine Spur derselben mehr aufweisen. Der Grund der bedeutenden Lageveränderung der Längsfurche liegt lediglich in dem eigenthümlichen Wachsthum der Geschwulst. Die Geschwulst hat die knöcherne Grundlage des Gaumens nicht gleichmässig durchbrochen, sondern sich auf die Zerstörung des Processus palatinus des rechten Oberkieferbeins beschränkt. Am rechten Rande des linken Processus palat. herabsteigend hat sie die Schleimhaut desselben abgehoben und ist zwischen Schleimhaut

Digitized by Google

und Knochen nach links in der bezeichneten Ausdehnung herübergewuchert. Vorn ist von dem rechten Processus palatinus nur ein ganz kleines mit dem ersten Backenzahn zusammenhängendes Stückchen übrig geblieben, hinten ist eine kleine Parthie vom vordersten Theil des anstossenden Gaumenbeins mit in den Schwund hineingezogen. Die somit fast vollständige Zerstörung des rechten Oberkieferbeins hat es möglich gemacht, dass die nur noch in der Geschwulstmasse steckenden Backenzähne dieser Seite in einem grossen Bogen nach aussen gedrängt sind. Zwischen einzelnen dieser Zähne sind die Zwischenräume etwas vergrössert, die Kauflächen stehen fast wagerecht.

Die eben beschriebene Geschwulst ist oben bereits bezeichnet worden als ein Sarcom der Highmorshöhle. Mit dieser Bezeichnung soll indess nicht gesagt sein, dass die Geschwulst sich lediglich auf die genannte Höhle beschränkt, sondern nur, dass sie ihren Ausgangspunkt von derselben genommen hat. Die Art des Wachsthums, sowie die Art der Verbreitung lassen nicht den mindesten Zweifel, dass diese Ansicht die richtige, und dass nicht die Nasenhöhle wie man auch wohl annehmen könnte, der Ausgangspunkt des Tumor gewesen sei. Die ersten Anfänge einer Geschwulst sind oberhalb des dritten Backenzahns der rechten Seite gesehen worden; es ist das die Stelle, wo die untere Abtheilung der Oberkieferhöhle ihre Lage hat. Von einer Athembeschwerde oder auch nur einer Tonerzeugung beim Athmen ist in dieser Zeit nicht die Rede; dergleichen ist erst später bemerkt worden, nachdem die äusserlich sichtbare Geschwulst schon einen bedeutenderen Umfang erreicht hatte. Hätte der Tumor seinen Anfang in der Nasenhöhle genommen, so wären Tonerzeugung und Beschwerde beim Athmen die ersten Symptome gewesen, durch welche derselbe sein Dasein kundgegeben, und die Geschwulst hätte sicherlich eher das knorplige Septum als

Digitized by Google

die einzelnen Knochenplatten des Oberkieferbeins bis auf seine äussere Wand durchbrochen. Das Aufgehen des ganzen Oberkieferbeins in die Geschwulst zeigt nur zu deutlich, dass der Hauptheerd seinen Sitz in ihm gehabt hat. —

In seinem histologischen Bau*) stimmt der Tumor vollständig mit den von Joh. Müller als medullare Sarcome bezeichneten Geschwülsten und zwar mit derjenigen Form dieser weichen Sarcome, welche man heutzutage als Sarcome mit Uebergangszellen unterschieden hat. In der Definition der Sarcome schliesse ich mich der bereits von Joh. Müller angegebenen und jetzt mehr oder weniger allgemein verbreiteten Ansicht an, nach welcher dieselben grade dadurch ausgezeichnet sind, dass die zelligen Elemente in ihnen nicht wie bei den Fibroiden in Fasern übergehen, sondern ihren Charakter als Bindegewebszellen behalten, nach welcher ferner die zelligen Elemente nicht wie bei den Carcinomen in ein besonderes Maschenwerk eingebettet sind, sondern mehr oder weniger dicht neben einander liegen, und nur durch die Intercellularsubstanz von einander geschieden sind. Der vorliegende Tumor zeigt an microscopischen Präparaten Zellen der verschiedensten Stadien der Wucherung. Man findet grössere und kleinere rundliche (Fig. III. a.) und ovale (b.) Zellen, Zellen mit einem und zwei spitzen Ausläufern (c. und d.), rundlich eckige Zellen (e); die Zellen haben einen deutlichen Kern mit Kernkörperchen und einem fein granulirten Inhalt. Manche Zellen haben ein doppeltes Kernkörperchen, in anderen ist der Kern selbst bereits getheilt. Endlich finden sich neugebildete Zellen vor, um die die Wand der Mutterzelle noch erhalten ist, noch andere, in

*) Die microscopische Untersuchung ist in dem pathologischen Institute der hiesigen Universität gemacht.

Digitized by Google

denen die letzte grade im Begriff zu zerfallen. Hie und da bieten sich auch einzelne freie Kerne dem Auge dar. Feine zusammenhängende Schnitte durch die älteren Parthien der Geschwulst zeigen, wenn sie durch Zusatz von Glycerin etwas durchsichtig gemacht sind, wie diese verschiedenen Zellen mehr oder weniger dicht neben einander liegen; an manchen Stellen überwiegt die eine, an anderen die andere Zellen-Formation. Die Intercellular-Substanz ist amorph, hier und da schwach feinkörnig; von Gefässen habe ich keine Spur entdecken können. Andere Schnitte durch die mehr peripherischen Theile der Geschwulst liefern ein recht gutes Bild von der Entwickelung der Neubildung. Man sieht in dem dort vorhandenen Bindegewebe die Bindegewebskörperchen sich vergrössern und die Kerne sich theilen; weiterhin sieht man die neugebildeten rundlichen Zellen reihenförmig neben einander in dem auseinander gedrängten Gewebe liegen.

Die schwachen Reste, welche das Messer von den über die Höhe des Tumor hin verlaufenden und zu platten Bändern ausgedehnten Muskeln übrig gelassen hat, weisen eine totale fettige Degeneration derselben nach; von der Querstreifung ist keine Spur mehr vorhanden, die Fibrillen sind überall erfüllt von feinen Fettkügelchen. Mehr vorn nach dem Befestigungspunkte zu, da wo die Geschwulst nicht mehr unter ihnen verläuft, ist die fettige Entartung bei beiden Muskeln, dem Pyramidalis sowohl, wie dem Levator labii superioris et alae nasi weniger ausgesprochen. Die Querstreifung ist noch an den meisten Stellen der Primitivbündel vorhanden, nur hier und da haben sich feine Fettkügelchen in den Fibrillen entwickelt und stellenweise ist eine Vermehrung der Kerne des Sarcolemma eingetreten. Präparate von dem durch die Geschwulstmasse vollständig eingehüllten Unteraugenhöhlennerven zeigen, wie das Neurilem an manchen Stellen von

Digitized by Google

einzelnen grösseren Fetttropfen angefüllt ist; an anderen Stellen ist der Schlauch in grösserer Ausdehnung zu einem dünnen fadig-streifigen Strang collabirt, das Ganze gleichfalls ein Bild totaler fettiger Degeneration. —

Wenn ich im Vorstehenden eine vielleicht einfach erscheinende Geschwulst so ausführlich beschrieben habe, so halte ich das für durchaus geboten. Bei der stiefmütterlichen Behandlung, die den Neubildungen der Thiere bis auf die letzten Jahre zu Theil geworden, kann an eine zusammenhängende Bearbeitung derselben nicht eher gedacht werden, als bis eine grosse Zahl genauer untersuchter Fälle der verschiedensten Formen vorliegt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. stellt die obere Ansicht der Geschwulst dar.

a a a a a a. Geschwulst selbst in ihren verschiedenen Theilen.

b oberer kleiner Einstich in die Geschwulst.

c unterer tiefer Einstich (derselbe ist nach dem Tode des Thieres noch erweitert).

d hinterster Theil der rechten oberen Nasenmuschel.

e Siebbein.

f übrig gelassenes Stück der Gesichtsplatte des rechten Stirnbeins.

g knöcherne Wand der rechten Augenhöhle.

h rechtes Nasenbein.

i übrig gelassener vorderer Theil des linken Nasenbeins.

k mittlere linke Nasenmuschel.

l erhaltenes Stück der Gesichtsplatte des linken Oberkieferbeins.

m linke Oberkieferhöhle.

Digitized by Google

Fig. II. stellt die untere Ansicht der Geschwulst dar.

a a a a' a' a' a''. Umrisse der Geschwulst, soweit sie am Gaumen befindlich ist.

a' a' a' mehr abgeflachter, von der Schleimhaut bedeckter Theil der Geschwulst.

a'' vordere freie stumpfe Spitze.

b b hinterster, aus der rechten Chaone hervorkommender Theil derselben.

c c c von der Geschwulst freier Theil des Gaumens.

d linke, *e e e* rechte Backenzähne.

f seitlicher Theil der Geschwulst.

g linke Hälfte des Gaumensegels (die rechte Hälfte ist bei *g' g'* abgeschnitten).

h Rachenhöhle.

Fig. III. stellt die einzelnen, in der Geschwulst vorkommenden Zellenformationen dar.

Vergrösserung 350fach.

Fig. IV. giebt das Bild eines zusammenhängenden Schnittes aus den älteren Parthien der Geschwulst.

Vergrösserung 350fach.

Fig. V. ein solches aus den noch in der Entwickelung begriffenen Theilen derselben.

Vergrösserung 500fach.

Digitized by Google

II.

Kleiner Beitrag zur Pathologie der Urin- und Geschlechtswerkzeuge.

Vom
Amtsthierarzt Tannenhauer in Bischofswerda.

1) Einige Worte über acute Harnblasenentzündung bei Kühen und Schweinen.

Nach Durchsicht der mir vorliegenden Handbücher und Zeitschriften ist anzunehmen, dass die Veterinärliteratur mit Krankheitsgeschichten über Harnblasenentzündung zur Zeit nicht überhäuft, sondern, was namentlich die der weiblichen Rinder anbetrifft, arm zu sein scheint.

Der Grund hierzu ist wahrscheinlich darin zu suchen, dass dieselbe (wie auch die meisten Thierärzte behaupten), nur „selten" vorkommt.

Demzufolge findet man diese Krankheit in manchen Handbüchern gar nicht, in andern wieder nur kurz und durch einige Zeilen erwähnt.

Eine Ausnahme hiervon macht die Hering'sche und Röll'sche Pathologie, sowie die Falke'sche Nosographie.

In diesen schätzbaren Lehrbüchern ist die Harnblasenentzündung mehr oder weniger ausfürlich abgehandelt, obwohl sich die hierinnen befindlichen Mittheilungen hauptsächlich nur auf das Pferd und den Hund zu beziehen scheinen, auch die Ursachen dieser Krankheit zumeist in mechanischen (Gries, Steine etc.) bestanden haben, was ich in den, von mir beobachten Fällen nicht fand.

Unter solchen Umständen dürfte es wohl nicht unnütze sein, wenn auch ich meine, über qu. Krankheiten schon seit mehreren Jahren angestellten, zwar noch kur-

Digitized by Google

zen, aber wahren Beobachtungen, hierdurch zu veröffentlichen mir erlaube.

Symptome.

Dieselben sind nicht immer deutlich, sondern oft erst durch die Section vollständig zu erkennen, und richten sich hauptsächlich mit darnach, ob der Thierarzt in den ersten oder späteren Tagen zu derartigen kranken Thieren gerufen wird.

Die Erscheinungen, welche ich in den ersten Krankheitstagen zu beobachten Gelegenheit hatte, waren ungefähr folgende:

Die Kühe stellen sich öfters zum Harnen an, setzen aber blos kleine Mengen eines sehr heissen, stark riechenden, in Farbe und Consistenz dem Lagerbier ähnlichen, manchmal auch noch dunklern, ja, wie Blut gefärbten Harn ab.

Hierbei finden öfters Kolikanfälle, Unruhe, starke Pressung (Luftabsetzen durch den Mastdarm), Zittern an den Hinterschenkeln, aufgekrümmter Rücken, Schmerz beim Druck auf denselben, mehr oder weniger aufgetriebener, aber nicht fester Bauch, ängstlicher Blick, stark geröthete Augen, beschleunigtes Athmen, unfühlbarer Herzschlag, kleiner, schneller, harter Puls, heisse hochrothe Maulhöhle, kalte Ohren, Appetitlosigkeit und unterdrücktes Wiederkäuen etc. statt.

Zu diesen Erscheinungen gesellen sich oft schon in den ersten 24 Stunden, manchmal aber erst gegen den 5 — 6. Tag hin, grosse Schwäche der Nachhand, ja, vollständige Lähmung des ganzen Körpers — welche letztere wahrscheinlich schon eine Folge der gelähmten Harnblase ist. —

Die Mistung ist jetzt in der Regel ganz unterdrückt, der Mastdarm entweder von festem, sehr heissem Kothe

Digitized by Google

förmlich vollgestopft und sehr heiss, oder mit wenigen und festen, kleinen, dunklen Klumpen, welche mit blutigem Schleime überzogen sind, behaftet.

Die Untersuchung der Harnblase, welche durch den ausgeräumten Mastdarm, oder durch die Scheide bewirkt werden kann, erscheint in der Regel stark aufgetrieben, gespannt, zumal in solchen Fällen, wo sich bei der Section der Blasenhals stärker, als der Grund entzündet zeigt; ausserdem ist vermehrte Wärme und bei einem mässigen Druck auf die Blase grosse Empfindlichkeit zu gewahren.

Auch die Scheidenschleimhaut ist röther, und an den Rändern manchmal etwas dicker, zäher Schleim angesammelt.

Alle diese Zufälle steigern sich oft sehr schnell und erreichen schon in einigen Tagen, namentlich dann, wenn anstatt Linderungs-, — falsche Mittel und schlechte Pflege angewendet sind, wie dies sehr häufig vor Ankunft des Thierarztes stattgefunden hat, einen hohen Grad.

Die Harnentleerung hat dann entweder gänzlich aufgehört, oder sie erfolgt nur unter starkem Zittern und Zähneknirschen, tropfenweise.

Der Koth findet sich im Mastdarm in kleinen, festen, dunklen, mit Blut überzogenen Klumpen vor; ersterer ist sehr heiss, verengert und faltig zusammengezogen.

Der Bauch noch stärker aufgetrieben, der Blick traurig, die Bindehäute sehr geröthet und wie injicirt. Es findet zumeist anhaltendes Liegen, schnelleres Athmen, manchmal Durst (Aufnahme von etwas Kaltwasser, auch wohl einige Hände voll Grünfutter) statt. —

Etwa gegen den 5 — 6. Krankheitstag hin, — selten später —, tritt in der Regel vollständige Lähmung des ganzen Körpers, welche wahrscheinlich eine Folge der gelähmten Harnblase ist, ein.

Die Patienten liegen dann ruhig und regungslos auf

Digitized by Google

der Streu, der Bauch ist trommelartig aufgetrieben, die Schleimhaut des Afters und öft ein Stück des Mastdarms vorgeschoben und dunkelroth gefärbt (Mastdarmvorfall).

Der Inhalt des letzteren besteht jetzt in der Regel in einer sehr stinkenden, wie alter, schmieriger Käse beschaffenen Masse.

Das Auge erscheint hierbei in seine Höhle zurückgezogen. Ohren, Maul, Füsse, Schwanz eiskalt; letzterer war in einem Falle schon in den ersten Tagen ganz lose und wie abgebrochen.

So wie ich hier die Zufälle geschildert, fanden selbige in der Hauptsache bei den meisten, mit Blasenentzündung behafteten Rindern statt.

Höchst selten sah ich Rinder mit solch grosser Unruhe behaftet, wie ich selbige bei qu. Krankheit an Pferden beobachtete. Nur an eine Kuh erinnere ich mich, welche sich die ersten 3 Tage sehr unruhig benahm, öfters niederlegte, und vorher mit dem rechter Vorderfusse so heftig scharrte, wie es Pferde bei Kolik und Darmentzündung zu thun pflegen.

Ursachen.

Was die Anlage zu Blasenentzündung anbetrifft, so will ich nicht unerwähnt lassen, dass dieselbe einigemale sehr gut genährte und junge Rinder befiel, welche auf der Mast standen.

Anlangend die Ursachen, so liess sich in den meisten Fällen eine Erkältung der Haut mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen. Die qu. Kühe waren nämlich als ganz gesunde, aus warmen Ställen gezogene, verkauft und mehrere Stunden bei rauhem, nasskaltem Schneewetter transportirt worden.

Sie erkrankten in der Regel auch schon die nächsten Tage darauf.

Digitized by Google

Indess habe ich auch einige Male Blasenentzündung im Sommer bei heissen, schwülen Tagen — Gewitterluft — beobachtet.

Ob und in wie weit hierbei schneller Transport nach vorheriger langer Ruhe, Stall- Futter- namentlich Getränkwechsel etc. eine Rolle spielen, darüber wage ich mich jetzt noch nicht auszulassen.

Ueber die Verabreichung von harntreibenden oder ähnlichen scharfen Mitteln etc. habe ich in qu. Fällen stets genaue Erörterungen angestellt.

Es ist mir aber von den betreffenden Eigenthümern stets versichert worden, dergleichen nicht verabreicht zu haben.

Verlauf, Dauer, Ausgang.

Was die Dauer qu. Krankheit anbetrifft, so ist dieselbe, wie schon bemerkt, von mancherlei Einflüssen, zweck- oder unzweckmässiger Pflege und Behandlung etc. abhängig. —

In der Regel zog sich die Krankheit selten über den 6ten oder den 7ten Tag hinaus, so dass um diese Zeit herum — bei Schweinen oft schon in den ersten 24 Stunden — Erscheinungen, wie vollkommene Lähmungen des ganzen Körpers eintraten, welche zum sofortigen Schlachten nöthigten.

Nur einen Fall von scheinbar schleichender Blasenentzündung bei einer Kuh habe ich beobachtet, welche erst den zehnten Krankheitstag desshalb geschlachtet werden musste.

Die Ursache hierzu ist wahrscheinlich die, dass ich die ersten 4 — 5 Tage der Krankheit Medicamente, wie: Bilsenkraut und Leinsamenabkochung im Wechsel mit Kalomel und schwefelsaurem Natrum angewendet, und deren Zustand hierdurch gebessert hatte, auch wahrscheinlich

Digitized by Google

vollkommene Heilung erreicht hätte, wenn jene Mittel fortgesetzt worden wären. —

Diagnose.

Wie schon Anfangs bemerkt, aber auch aus den soeben geschilderten Symptomen ersichtlich ist, ist das Krankheitsbild der Harnblasenentzündung nicht in allen Fällen charakteristisch, sondern oft trügerisch und complicirt.

Daher ist, wenigstens nach meinen Erfahrungen, die qu. Krankheit bei Kühen mit Blasenkrampf, Blasen- und Scheidenkatarrh, Kolik, acuter Kreuzlähme, Hinterleibsentzündung überhaupt, namentlich aber mit Nieren- — Gebärmutter-, — Bauchfell-, — Darmentzündung, besonders der des Mastdarms, dem sogenannten Rückenblute (Waldkrankheit), und bei Schweinen ausserdem noch mit angehendem Rothlauf und Typhus leicht zu verwechseln. —

(Mit letzterer Krankheit, an welcher die Schweine in meinem früherm Kreise regelmässig zu mehreren Hunderten während der heissen Jahreszeit erkrankten, auch daran starben oder geschlachtet werden mussten, sah ich die Harnblase öfters enorm angefüllt, dunkel gefärbt, manchmal wie mit Blut überstrichen.)

Ein solcher Irrthum ist jedem, namentlich aber dem angehenden und oft rathlos dastehenden Thierarzte aus verschiedenen, namentlich aber folgenden Gründen verzeihlich: 1) weil sich die qu. Krankheit sehr gern mit einem oder dem andern der hier gedachten Uebel wirklich complicirt, was auch in anatomischer und sympatischer Hinsicht, mit welchen die Harnblase zu den übrigen, in der Bauchhöhle liegenden Organen steht, sehr leicht erklärlich ist.

So sah ich der qu. Krankheit selbst einmal eine Nierenentzündung, an welcher die Kuh den 6. Krankheitstag zu Grund ging, beigesellt. Hierbei fand aber gleich

Digitized by Google

Anfangs heftiger Schmerz in der Lendengegend statt, welcher bei blosser Blasenentzündung seltener und geringer war.

2) Weil der Sachverständige in der Regel erst dann zur Hilfeleistung zugezogen wird, wenn, wie schon angeführt, durch mehrtägige Krankheitsdauer, Anwendung unpassender Mittel etc. —, die Landleute glauben stets eine blosse Verstopfung oder Unverdaulichkeit vor sich zu haben —, das Krankheitsbild einer selbstständigen Blasenentzündung sehr getrübt, oder geradezu unkenntlich geworden ist —.

Sectionsergebnisse.

Dieselben sind zwar von der Krankheitsdauer und sonstigen äusseren Einwirkungen zum Theil mit abhängig, in der Hauptsache aber waren dieselben bei den, zwischen dem 6. und 7. Krankheitstage geschlachteten Thieren, ungefähr folgende:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fällt, zumal bei dem aufgehängten Rinde, die enorme Grösse, so wie starke Röthe der Harnblase, gegenüber der Blässe des Darmkanals, Bauchfells und der übrigen Bauchorgane, jedem Beobachter sofort in die Augen und klärt allen Irrthum und Zweifel auf.

Diese Erscheinung gab mir vor circa 6 Jahren Veranlassung, weitere, genauere Beobachtungen hierüber anzustellen und Notizen zu machen.

Hierzu fand ich mich um so mehr veranlasst, als ich bei den ersten Fällen von Blasenentzündung Bauchfell-Darmentzündung diagnosticirt hatte.

Was nun die Röthe der Blase anbetrifft, so ist sie am intensivsten an dem Grund der Schleimhaut, welcher besonders mehr oder weniger stark geschwellt, uneben und theilweise mit linsengrossen Extravasaten sich behaftet findet.

Digitized by Google

Hatte sich die Entzündung mehr am Blasenhalse placirt, so findet eine dunkelbraune Röthe auch hier statt und erscheinen die Blutgefässe der ganzen Harnblase wie injicirt. Hierbei sind die Wände — Häute — der Blase am Körper sehr ausgedehnt und geschwächt.

Was die Quantität des Harnes anbelangt, so wurde in einigen Fällen nicht blos die Hälfte über die normale Menge, sondern nahezu das Doppelte angesammelt gefunden.

Zumeist war dieser Harn wie Lagerbier, auch noch dunkler gefärbt, durchsichtig oder getrübt, dick und stets mit einem scharfen, stechenden Geruch behaftet. Niemals aber fand ich Gries oder Steine in demselben vor. —

Eine Nebenerscheinung war manchmal noch die, dass die Gebärmutter, der Darmkanal etc, leicht, dagegen das hintere Ende des Mastdarms an seiner Schleimhaut stärker geröthete erschien; letztere ausserdem sehr faltig und geschwellt.

Manchmal zeigte sich auch das Buch mit trocknem Futter sehr angefüllt. Die Nieren nur selten etwas dunkelgefärbt.

Die soeben gedachten Erscheinungen erkläre ich mir durch Mitleidenschaft; die der Darmschleimhaut kann aber auch ausserdem noch durch längeres Verweilen von Koth, sowie durch Appliciren von öfteren, zu heissen oder reizenden Klystieren etc. verursacht worden sein.

Das Fleisch solcher Rinder und Schweine fand ich niemals missfarbig, auch wurde es stets ohne Nachtheil von den Menschen genossen.

Zur Vervollständigung resp. Bestätigung des hier Gesagten füge ich noch Folgendes hinzu.

Ich bin jetzt im Besitze einer Harnblase, die von einer 1½ Jahre alten Kalbe ist, welche nach dem Vorhandensein eines 5tägigen, scheinbar ganz ungefährlichen Hinterleibs-

Digitized by Google

übels, was aber ohne medizinische Behandlung etc. geblieben war, den 6. Krankheitstag wegen plötzlich hinzugekommener Lähmung der Nachhand, gedachten Tag Abends, sofort geschlachtet werden musste.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle staunte ich nicht wenig, als ich eine auffallend grosse, dunckle, wie von Blut überzogene Harnblase erblickte, sonst aber eine blasse Farbe des Bauchfells, der Nieren, Leber und des Darmkanals, mit Ausnahme der erwähnten Erscheinung eines Stückes des Mastdarms, vorfand.

Gedachte Harnblase enthielt reichlich 12½ Pfund dunkelbraunen, trüben, aber sehr scharf (ja stechend) riechenden Harn, welches Quantum von diesem sehr jungen Rindchen mir mindestens die doppelte Menge angesammelt schien.

Die qu. Blase erscheint im trockenen und aufgeblasenen Zustande grösser, als jene Blase von einer stärkeren, älteren und gesunden Kuh.

Während diese von Farbe blass oder strohgelb ist, sieht jene auf ihrer Schleimhaut durchweg dunkelbraun und gerade so aus, als sei sie mit braunem Schiffstheer gut angestrichen worden. —

Von dieser wirklich interessanten Erscheinung einer stattgehabten, tiefern Entzündung der qu. Harnblase, haben sich ausserdem noch mehrere Sachverständige vollkommen überzeugt.

2) Schlauchgeschwulst bei Schweinen.

Eine entzündliche Anschwellung des Schlauchs bei Schweinen habe ich, namentlich während heisser Sommermonate, nicht selten an ca. ¼ Jahr alten Treibschweinen, als auch solchen, die selbst aufgezogen und nicht aus dem Stalle gekommen waren, allein oder in Verbindung mit dem sogenannten Rothlauffieber beobachtet.

Digitized by Google

Die Anschwellung, welche sich von der Mündung des Schlauchs mehr nach hinten erstreckte, hatte in der Regel die Grösse einer starken Mannsfaust.

Dieselbe war dunkel geröthet, sehr empfindlich und mitunter teigig, gespannt, auch fluctuirend anzufühlen. Hierbei lagen die kranken Schweine fast anhaltend auf einer Seite, zeigten einen traurigen Blick, starkgeröthete Augen- und Maulschleimhaut, heisse Ohren, schnelles Athmen, Appetitverlust und festen, dunklen Koth.

Der in gedachter Geschwulst angesammelte Harn, welchen sich die kranken Schweine stets und ohne sich zu wiedersetzen im Liegen ausdrücken liessen, betrug das erste Mal circa. 2 reichliche Obertassen, war braun, auch blutroth von Farbe und hatte einen so starken Geruch, den ich oft mehrere Tage, trotz öfteren Waschens mit guter Seife, nicht von meinen Händen los wurde.

Abgestorbene Massen, welche ich oft bei Ochsen fand, sowie Sand oder Steine, waren hierbei nicht vorhanden.

Kur.

Durch mehrmaliges, sanftes Ausdrücken des im Schlauche angesammelten Harnes, fleissig applicirten Anfeuchtungen von Kaltwasser und Essig an denselben, und eben solchen Klystieren, Getränk von, mit Wasser verdünnter Schlappermilch, nebst einem kühlen, weichen Stalle und Ruhe wurde diese Krankheit in der Regel schon in einigen Tagen beseitigt. —

3) Symptomatischer Ruthenvorfall bei Pferden, und Heilung.

Dem Ruthenvorfalle der Pferde — welcher mehr bei Hengsten, als Wallachen vorkommen soll — hat man verschiedene Namen, als: Ruthenentzündung, spanischer Kragen, Paraphimosis etc. beigelegt.

Digitized by Google

Auch die Ursachen hierzu hat man mit Recht in äusseren und inneren gesucht.

Zu den ersten rechnet man: Stösse, Schläge auf die hervorhängende Ruthe, zu rauhe Erection bei Hengsten etc. und zu den letzteren Entzündung der Centralorgane des Nervensystems.

Nun liegen mir zwar Fälle beider Art vor, da indess letztere weit seltener, als erstere vorzukommen scheinen, lasse ich hier vorläufig zwei, aus symptomatischen Ursachen entstandene folgen.

1. Fall.

Bei einem 6 Jahre alten Wallach, welcher bei rauhen Februartagen schwer arbeiten musste und dabei noch auf die roheste Weise behandelt worden war, brach die nächsten Tage darauf ein so heftiger Petechial-Typhus aus, wie man dergleichen nur selten beobachtet haben dürfte. —

Den 3. Krankheitstag wurde ich zu Rathe gezogen und Patient von mir bis zum 12. ärztlich behandelt.

Als ich denselben an gedachtem Tage früh besuchte, fand ich die Ruthe zum grössten Theil vorgefallen und diese, sowie die Vorhaut stark geschwollen. Die Anschwellung war vermehrt warm, mässig empfindlich bei der Berührung, röthlich, auch stellenweise blau gefärbt und den Fingereindruck längere Zeit behaltend.

Die Behandlung qu. Patienten konnte in diesem Falle nicht blos eine äussere, gegen den Ruthenvorfall gerichtete sein, sondern sie musste sich auch hauptsächlich auf Hebung des Allgemeinleidens mit erstrecken.

Da ich durch Purganz von Aloë, die ich schon die ersten Tage verabreicht und welche einen mehrtägigen, tüchtigen Durchfall bewirkt, etwas Besserung, mit Ausnahme der enormen Anschwellung des Kopfes und der

Digitized by Google

Füsse, gute Harncrisen und etwas Appetit erzielt hatte, so wendete ich jetzt Latwergen aus: Asand, Kalmus, Eisensalmiak Fönum grăcum und Syrup an.

Die Wirbelsäule liess ich, (wegen stattgehabter grosser Schwäche — Schwanken — der Nachhand, welche Erscheinung aber auch schon Anfangs vorhanden war) mit einer Einreibung aus: Terpenthinöl, Kampfer und Salmiakspiritus täglich mehrmals tüchtig einreiben.

Die Infiltration am Penis und der Vorhaut scarificirte ich, wobei viel blutiges Serum entleert wurde.

Hierauf liess ich lauwarme Bäder von starker Heusaamenbrühe mit Zusatz von Essig 5 — 6 Tage hindurch unausgesetzt an Vorhaut und Glied appliciren. Durch diese und die innerliche Behandlung, sowie sonstige zweckmässige Pflege — namentlich Unterbringen des Pferdes in einem schönen, warmen Kuhstall —, hatte ich das Glück, dasselbe bis ungefähr den 20. Krankheitstag hin von seinem Ruthenvorfalle gänzlich und von den hauptsächlichsten Erscheinungen des Petechialfiebers zu befreien.

Nicht uninteressant ist es noch zu bemerken, dass, nachdem Patient beinahe vollständig hergestellt zu sein schien, die Anschwellung des Bauchs, der Schenkel und des Schlauches, sowie die dunklen Blutflecke auf der Nasen- und Maulschleimhaut, verschwunden waren, sich erneute Anfälle von scharlachrother Färbung der Nasenschleimhaut, Nesselausschlag, Quaddeln, und hierauf Abschilferung beinahe der ganzen Oberhaut, schliesslich noch ein so hochgradiges Jucken sich einstellte, was Patient zu anhaltendem, starken Reiben, Scheuern, ja sich selbst zu beissen, veranlasste.

Sämmtliche, zuletzt gedachte Erscheinungen, namentlich die scharlachrothe Färbung der Nasenschleimhaut und die Nesselbeulen verschwanden innerhalb ca. 8 Tagen, traten aber dann immer wieder ein, und blieben erst nach Verfluss eines vollen Monats gänzlich weg.

Digitized by Google

Auch das Deckhaar war hierbei beinahe vollständig ausgefallen.

2. Fall.

Ein 5jähriger, schön gebauter Wallach war von einem Pfuscher, angeblich wegen Dummkoller, seit ca. 8 Tagen mit Aderlass, Glaubersalz und Salpeter behandelt worden.

Eines Morgens fand er die Ruthe vorgefallen, was Veranlassung zu meiner Zuziehung gab.

Bei meiner Untersuchung, — der Fall fiel in sehr heisse Julitage —, fand ich ungefähr Folgendes:

Der Penis war reichlich 12 Zoll vorgefallen, schlaff und nur wenig empfindlich. Die Eichel, sowie die Mündung der Harnröhre nach rückwärts gekehrt und in der Mitte mit einer ödematösen, ringförmigen Wulst behaftet.

Die Vorhaut bis auf eine kleine, höchstens fingerdicke Wulst, welche vor der ringförmigen Oeffnung sass, zurückgezogen.

Sonst stand Patient in einem luftigen Schuppengebäude fast besinnungs- — und empfindungslos, in hohem Grade abgemagert, mit aufgekrümmtem Rücken und unregelmässiger Stellung, den Kopf an eine Mauer gestützt, da.

Die Pupille enorm erweitert, sehr getrübt, ohne Empfindung — wie bei Amaurosis —. Ebenso war die der Ohren, Zunge und Füsse gesunken; erstere schlaff, welk und sämmtliche Endgliedmassen kalt.

Die sichtbaren Schleimhäute sehr blass. Der Herzschlag nur schwach fühlbar, der Puls ebenso und aussetzend, das Athmen geschah tief und langsam.

Der Appetit ganz geschwunden — das Gras wurde längere Zeit im Maule behalten. — Der Koth klein, fest und dunkel.

Digitized by Google

In der Bewegung schwankte Patient, drohte zu fallen, schob auch mit gesenktem Kopfe bewusstlos und wie blind auf allerhand feste Gegenstände (Wände etc.) los.

Nach dem, was ich durch genaueres Nachforschen über den frühern Zustand des qu. Pferdes erfahren und jetzt aufgefunden hatte, liess sich mit Wahrscheinlichkeit auf eine stattgehabte, hitzige Kopfkrankheit schliessen, die nunmehr die bekannten üblen Ausgänge (Gehirnhöhlenwassersucht und als eine weitere Folge hiervon Lähmung dieses Organs) bereits gemacht zu haben schien.

Obwohl ich mir unter so misslichen Umständen, auch noch mit Rücksicht darauf, dass Patient circa 2 Stunden von meinem Wohnorte entfernt war, von einer ärztlichen Behandlung desselben nur wenig versprach, so entschloss ich mich aus rein wissenschaftlichem Interesse dennoch dazu.

Die meiste Rücksicht nahm ich auch hier wieder, wie im ersten Falle, auf die Hauptkrankheit (das Hirnleiden), liess jedoch den Ruthen-Vorfall dabei nicht unberücksichtigt.

Sofort wendete ich flüchtig reizende, scharfe Linimente auf den Hinterkopf und Rücken an.

Sobald hierdurch einige Besserung erzielt worden, die Empfindung geweckt, besseres Schlingen etc. eingetreten war, suchte ich eine Latwerge aus:

P. rad. Arnicae.
P. rad. Verat. alb.
P. Liquirit.
P. Junip.
P. Foeni graec. und
Syrup. com.

welche ich in ähnlichen Fällen oft noch mit gutem Erfolg angewendet hatte, — dem Patienten beizubringen.

Durch einen circa achttägigen Gebrauch dieser Mittel

Digitized by Google

besserte sich das Hirnleiden des Pferdes über alles Erwarten hinaus, weshalb ich damit 8 Tage aussetzte und dasselbe nur gut pflegen liess.

Es traten Empfindung und Bewusstsein, regelmässigere Haltung und Stellung und guter Appetit, namentlich aber öfters Entleerung von dickem molkigen Harn und grössere weichere Mistentleerungen ein.

Nach circa achttägiger Pause wurde wieder Pulver aus: R. Juniperi, S. Sinap., R. Calami, S. Foeni graeci. et Natr. chlorat. circa 14 Tage hindurch aufs Futter verabreicht, so wie Patient sonst gut gepflegt.

Durch diese Behandlung, so wie durch die erwähnten flüchtigen Reizmittel auf Hirnschädel und Wirbelsäule, als auch die bei dem ersten Falle angegebenen Bäder, welchen in diesem Falle noch Alaun zugesetzt wurde, auch Anlegung eines Tragbeutels etc. war innerhalb circa 3 Wochen der Ruthenvorfall vollständig geheilt, d. h. das Glied in die Vorhaut zurückgezogen und das Gehirnleiden so weit gebessert, dass Patient jeden Tag ½ Stunde ausgeführt und in circa 14 Tagen von jetzt ab, als gerettet anzusehen war, daher ohne Nachtheil bei kühlem Wetter zu halben Tagen zur leichten Arbeit mit verwendet, somit aus ärztlicher Behandlung entlassen werden konnte.

Nach circa ¼ Jahr erfuhr ich, dass Patient vollständig, d. h. ohne zurückgebliebene Erscheinungen von Dummkoller etc. hergestellt und der Eigenthümer mit qu. Pferde sehr zufrieden sei.

Fortsetzung folgt.

Digitized by Google

III.

Forensisches.

Von

Köhne.

Es ist eine allbekannte Thatsache, dass Prozesse über Hausthiere aus dem Grunde oft leichtsinnig eingeleitet werden, weil es der Gegenpartei nicht zusteht, sich von dem Grunde resp. Ungrunde der vom Käufer erhobenen Rechtsansprüche unter Zuratheziehung eines Sachverständigen zu überzeugen, indem dann meistens eine gütliche Einigung zu Stande kommen würde. In dem vermeintlichen Rechte des Käufers, dem Verkäufer eine weitere Untersuchung des angeblich mit einem redhibitorischen Mangel behafteten Thieres zu verweigern, liegt einerseits eine Verlockung für leichtsinnige und gewissenlose Attestschreiber, weil sie einen Widerspruch oder eine Controle nicht zu befürchten haben, andererseits eine Quelle grossartiger und niehtswürdiger Betrügereien und Prellereien, welche im Vieh-, namentich Pferdehandel, bereits so gang und gebe geworden sind, dass man dafür eine besondere Bezeichnung: „das Zwickmühle- oder Mühle machen" erfunden hat. Dieses allerdings deswegen trefflich so bezeichnete Verfahren, weil der redliche Verkäufer entweder auf die eine oder auf die andere Weise immer der Gezwickte d. i. der Geprellte ist, wird in der Regel auf folgende Weise executirt.

Der Käufer lässt sich von einem Thierarzte ein Attest darüber geben, dass das gekaufte Thier mit irgend einem redhibitorischen Mangel (gewöhnlich Dämpfigkeit oder Dummkoller) behaftet sei (und leider sind solche Atteste in optima forma für gutes Geld nicht schwer zu erlangen) und dann schickt er dem Verkäufer eine Abschrift dessel-

Digitized by Google

ben mit dem Verlangen, entweder das Thier gegen Rückzahlung des Kaufpreises zurückzunehmen oder einen erheblichen Theil des Kaufpreises nachzulassen, widrigen Falles der Weg Rechtens betreten werden würde.

Zur ersteren Alternative versteht sich der Verkäufer gewöhnlich nicht gern, weil ein auf solche Weise zurückgenommenes Thier, wenn auch noch so fehlerfrei, als anrüchig zu betrachten und deswegen nur mit Verlust zu verkaufen ist, und weil der Verkäufer häufig schon an Stelle des verkauften Thieres ein anderes gekauft hat. Oft ist auch das Thier, da dergleichen Ansprüche in der Regel erst kurz vor Ablauf der Gewährsfrist erhoben werden, durch Futtermangel, Strapazen, selbst Krankheiten bereits so sehr heruntergekommen, dass der Verkäufer es nicht mehr zurücknehmen mag. Dabei hat er einen so wohlbegründeten Respect vor allen Thierprocessen, dass er fast immer die andere Alternative wählt, d. h. einen Theil des erhaltenen Kaufpreises zurückzahlt, obschon er sehr wohl weiss, dass er ein fehlerfreies Thier verkauft hatte. Die Möglichkeit, Letzteres zu beweisen, ist ihm aber nach bisher allgemein verbreitet gewesener Ansicht abgeschnitten, er wählt daher von zweien Uebeln das kleinste und zahlt, obschon der Käufer das Thier vielleicht schon wieder anderweitig verkauft hatte, den mit dem Käufer vereinbarten angeblichen Minderwerth. Der Zweck des Käufers, der nicht darin bestand, das gekaufte Thier zurückzugeben, mit welchem er im Gegentheil ganz zufrieden war, sondern nur darin, dem Verkäufer nachträglich noch Geld abzuzwacken, ist auf diese Weise ohne grosse Mühe und Unkosten erreicht. Nur dadurch, dass der Verkäufer es wirklich aufs Aeusserste ankommen und sich verklagen lässt, um im Verlaufe des Processes auf Anordnung des Gerichts eine weitere Untersuchung des Thieres vornehmen zu lassen, konnte die betrügerische Absicht des Käu-

Digitized by Google

sind, vereitelt werden. Aber auch für diese Fälle giebt es verzweifelte Auswege, welche zuweilen vom Käufer und Kläger betreten werden, theils weil er sehr wohl weiss, dass er unrecht hat, theils weil er in der Gefahr schwebt, nicht nur sein Manöver misslungen zu sehen, sondern auch noch obenein die Processkosten zu verlieren. Niemand hindert ihn, nämlich daran, das Thier vom Erdboden verschwinden zu machen. Der langsame Gang unseres Processverfahrens lässt ihm ja Zeit genug, das Thier auf irgend eine Weise zu Grunde zu richten. Wer will ihm die Schuld des Untergangen des Thieres beweisen? Für den ohne seine Schuld eingetretenen Verlust braucht er ja nicht zu haften. Wer will nun beweisen, dass das crepirte Thier mit dem Dummkoller resp. der Dämpfigkeit nicht behaftet war? Der redliche Verkäufer verliert also in solchen Fällen nicht nur sein Thier, sondern auch noch das Kaufgeld und die Processkosten. Man kann es ihm also nicht verdenken, dass er sich trotz seines guten Rechtes auf einen so unsicheren Process gar nicht einlässt und lieber freiwillig einen Theil des Kaufpreises schwinden lässt. Die Prellerei ist also auch auf diese Weise gelungen.

Bis vor Kurzem habe auch ich geglaubt, dass es nach Lage unserer Gesetze kein Mittel gäbe, den Verkäufer gegen solche Betrügereien zu schützen, habe mich jedoch durch die Erfahrung überzeugt, dass dasselbe in der Preussischen Processordnung klar und deutlich geboten ist, und ich beeile mich in Nachstehendem die einschlägigen Bestimmungen mit Auslassung der die Formalitäten betreffenden Paragraphen mitzutheilen:

„Der Titel XXXII. der Preussischen Processordnung gestattet eine doppelte Ausnahme von der Regel: dass Niemand zum Klagen gezwungen werden könne."

„No. I. Wenn sich Jemand an des Anderen Person,

Digitized by Google

Grundstücke oder sonstigen Vermögens gewisser Rechte und Ansprüche, oder sonst gewisser Prärogative und Befugnisse rühmt, die ihm von dem Gegentheile nicht angestanden werden."

„No. II. Wenn Jemand gegen die Forderungen des Anderen Einwendungen hat, von welchen er besorgt, dass dieselben oder die darüber vorhandenen Beweismittel, bei längerem Verzuge des Gläubigers mit Anstellung einer Klage ganz verloren gehen, oder doch in der Ausführung erschwert werden möchten."

„Im ersteren Falle kann der Diffamations-, im zweiten der eigentliche Provocations-Process von demjenigen angestellt werden, an welchen die Ansprüche, Forderungen etc. später erhoben werden könnten."

Erster Abschnitt.

Vom Diffamations-Processe.

„§. 2. Wenn Jemand weiss, dass ein Anderer sich eines gewissen Anspruches an ihn berühme, welchen es nicht einräumen will, so steht es ihm frei, selbst als Kläger in der Hauptsache wider ihn aufzutreten und die Unrichtigkeit und Ungültigkeit des behaupteten Anspruchs rechtlich auszuführen."

„§. 3. In der Klage muss die eigentliche Beschaffenheit der Diffamation (üble Nachrede, fälschliche Behauptung) und die Angabe der Mittel, selbige im Läugnungsfalle zu bescheinigen, enthalten sein."

„§ 5. Auf diese Klage muss das Gericht dem Provocaten (d. i. derjenige, dessen Behauptung als eine unbegründete erwiesen werden soll, während Provocant derjenige ist, welcher dieses Beweisverfahren beantragt hat) aufgeben, sich innerhalb einer zu bestimmenden Frist darüber zu erklären, ob er den gerühmten Anspruch zu haben vermeine und denselben innerhalb eines anderweitigen,

Digitized by Google

durch richterliches Ermessen nach den Umständen zu bestimmenden Zeitraums, im ordentlichen Wege Rechtens ausführen wolle, oder ob er es auf rechtliches Verhör und Erkenntniss über die Diffamationsklage ankommen zu lassen gemeint sei."

„§. 6. Der Citation wird die Warnung beigefügt, dass der Provocat, bei ungehorsamen Ausbleiben, in contumaciam der Diffamation für geständig (d. h. den erhobenen Anspruch aufrecht erhalten wolle), und, die gerügte Klage innerhalb eines gewissen Zeitraums anzustellen für schuldig (verpflichtet) erachtet, in dessen Entstehung (mit dessen Ablauf) aber ihm ein ewiges Stillschweigen damit (mit seinem Anspruche) auferlegt werden würde."

„§. 10. Erklärt der Provocat vor (oder nach §. 13. in) dem Termine, dass er einen Anspruch zu machen nicht begehre, so bedarf es keines ferneren Processes, sondern es wird eine Resolution dahin ausgefertigt, dass dem Provocaten dieser seiner Erklärung gemäss der Anspruch, zu dessen rechtlicher Ausführung er provocirt worden ist, nicht zustehe, solchem nach ihm ein ewiges Stillschweigen deshalb aufzulegen sei."

„Diese Resolution hat die volle Wirkung eines Urtheils, die Kosten trägt der Provocant."

„§. 12. Deklarirt der Provocat, dass er die gerügte Klage innerhalb eines bestimmten Zeitraums anstellen wolle, so bedarf es ebenfalls keines weiteren Processes, sondern es wird nur eine Resolution dahin abgefasst und publicirt, dass Provocat dieser seiner Erklärung gemäss schuldig (verpflichtet) sei, die sich angemasste Klage innerhalb der bestimmten Frist gehörig anzustellen, in deren Entstehung aber ihm damit ein ewiges Stillschweigen auferlegt werden sollen."

„Diese Resolution hat ebenfalls die volle Wirkung

Digitized by Google

eines Urtheils; die Kosten werden von dem Provocanten vorgeschossen, derselbe kann aber in dem hiernächst entstehenden (eigentlichen Haupt-) Processe Ersatz derselben fordern."

„§. 14. Hat hingegen der Provocat gegen den Antrag des Provocanten etwas zu erinnern, so kann dieses nur darin bestehen:

entweder, dass er die Diffamation läugnet (d. h. behauptet, dass er die üble Nachrede nicht gemacht habe), ohne sich darüber: ob er desgleichen Anspruch wirklich habe oder nicht? weiter auszulassen,

oder, dass er zwar den gerühmten Anspruch zu haben behauptet, dabei aber in Abrede stellt, dass er schuldig sei, deshalb Klage anzustellen, oder verlangt, dass ihm dazu eine längere Frist verstattet werden müsse."

§. 15. Läugnet Provocat einfach die Diffamation, so muss mit Aufnehmung der Bescheinigungsmittel (Attester, Briefe, Zeugen etc.) darüber und sodann mit Vorlegung der Akten zum Spruche, ohne dass es schriftlicher Deduction bedarf, verfahren werden."

„§. 16. Findet der Richter die Diffamation hinreichend bescheinigt, so wird Provocat wie ad 12. verurtheilt; ist die Diffamation nicht hinreichend bescheinigt, so ist Provocant abzuweisen und in den Kostenersatz zu condemniren."

§. 21. Wenn der Richter nach beiwandtem Umständen dem Provocaten eine längere Frist zu gestatten befindet, als von dem Provocanten angetragen worden ist, dieser bei der Instruction der Provocation aber um deswillen auf eine Beschleunigung der Klage gedrungen hätte, weil zu besorgen sei, dass er bei längerem Verzuge um seine Beweis- oder Vertheidigungs-

Digitized by Google

mittel kommen dürfte, so muss der Richter, indem er dem Provocaten die längere Frist zugesteht, zugleich wegen des in der Zwischenzeit zum ewigen Gedächtniss etwa aufzunehmenden Beweises für den Provocanten, das Erforderliche, nach den Vorschriften des folgenden Titels festsetzen."

„§. 23. Lässt Provocat die ihm zur Anstellung der Frage mittelst Resolution auferlegte Frist verstreichen, so kann der Provocant nunmehr auf die wirkliche Präclusion des Provocaten damit pure antragen, worauf dem Provocaten ewiges Stillschweigen auferlegt wird."

Zweiter Abschnitt.

Vom Provocationsprocesse im genueren Verstande.

„Bei dem No. II. beschriebenen eigentlichen Provocationsprocesse findet eben das Verfahren, wie im Diffamations-Processe statt, und ergeben sich darin aus der Natur der Sache nur folgende Abweichungen."

„1. Anstatt dass nach Massgabe des §. 5. der Provocant die geschehene Diffamation bescheinigen soll, muss er in dem eigentlichen Provocations-Processe die wahrscheinlichen Gründe seiner Besorgniss, dass bei längerem Aufschub der Klage ihm seine Einwendungen, oder seine Beweismittel darüber verloren gehen möchten, nachweisen."

„2. Wenn der Richter findet, dass nach Lage der Sache und der Vorschrift der Gesetze, der Provocant nicht nöthig habe, die Klage des Provocaten abzuwarten, sondern den Einwand selbst mittelst einer Klage füglich zur rechtlichen Erörterung bringen könne, so muss er den Provocanten sofort auf seine erste Vernehmung dessen umständlich bedeuten und keinen unnützen Provocations-Process statuiren."

Digitized by Google

Der

XXXIII. Titel

handelt:

Von Aufnehmung des Beweises zum ewigen Gedächtniss.

„§. 1. Wenn eine wahrscheinliche Gefahr vorhanden ist, dass bis zu der Zeit, wo die Klage angestellt, oder der Status controversiae regulirt werden kann, das aufzunehmende Beweismittel verloren gehen möchte, ist es demjenigen, welcher sich desselben künftig bedienen will, erlaubt, die Aufnehmung das Beweises, es sei durch Zeugen oder Ocularinspection, zum ewigen Gedächtnisse zu verlangen."

„§. 2. Bei der Bestimmung des Verfahrens dabei ist ein Unterschied zu machen,

ob der Hauptprocess bereits anhängig sei und nur die Regulirung des status controversiae noch aufgehalten werde, oder ob die Hauptklage selbst noch erst angestellt werden solle."

„§. 3. Im letzteren Falle muss derjenige, welcher sich für befugt erachtet, die Aufnehmung des Beweises zum ewigen Gedächtnisse zu verlangen, sich bei demjenigen Gerichte, unter welchem Provocat seinen gewöhnlichen Gerichtsstand hat, oder auch bei demjenigen, unter welchem die Sache, die den Gegenstand des Streites ausmacht, gelegen ist, gewöhnlichermassen melden und sein Gesuch entweder schriftlich oder zum Protokolle anbringen."

„§ 5. Zur Begründung eines solchen Gesuchs ist erforderlich:

1. dass das Factum selbst, worüber der Beweis aufgenommen werden soll, bestimmt angezeigt;

Digitized by Google

2. dass erhebliche Ursachen, warum der Hauptprocess noch nicht angestellt werden könne, (d. i. für den Fall, dass der zukünftige Kläger Provocant ist); so wie

3. wahrscheinliche Gründe der Besorgniss, dass bis dahin und bei längerem Aufenthalte das Beweismittel verloren gehen möchte, angeführt werden. Besonders muss der Provocant die zuletzt (ad 3.) erwähnten Gründe, in so fern sie auf Thatsachen beruhen und nicht etwa notorisch sind, durch glaubwürdige Atteste oder andere Mittel näher bescheinigen."

§. 7. Findet der Richter bei der Prüfung des Gesuches, dass entweder die angegebene Ursache, warum der Process (von Seiten des Klägers resp. Käufers) noch nicht rechtshängig gemacht werden könne, ganz unstatthaft und unerheblich, oder dass die Besorgniss von dem bevorstehenden Verluste des Beweismittels ohne Grund und unbescheinigt sei, so muss der Provocant durch ein schriftliches Dekret unter Anführung der Gründe mit seinem Gesuche ab- und angewiesen werden, die Anstellung der Hauptklage zu bewirken, oder abzuwarten."

„§§. 8. und 9. Ist hingegen bei dem Gesuche an und für sich nichts zu erinnern, so muss das Erforderliche sofort verfügt und also der Termin zur Einnehmung des Augenscheins anberaumt, auch die Sachverständigen dazu ernannt; oder der Termin zur Abhörung der Zeugen angesetzt werden."

„§. 10. Zu gleicher Zeit muss aber der Richter das Provocations-Gesuch dem Provocaten kommuniciren und einen gewissen Termin bestimmen, in welchem er bei dem instruirenden Deputirten sich melden, und was er etwa bei der Sache, vor nehmlich bei der von dem Provocanten vorgetragenen Species facti, oder bei der Qualität des Beweismittels, zu erinnern habe, zum Protokolle anzeigen könne."

Digitized by Google

„§. 11. Dieser Termin muss, der Regel nach, dergestalt anberaumt werden, dass er etwas früher eintrete, als die Aufnehmung des Beweises selbst vor sich gehen soll."

§. 16. Mit den Einwendungen (des Provocaten) gegen das Factum selbst, oder gegen die Gründe der verläufigen Beweisaufnehmung muss zwar der Provocat zum Protokolle verhört, weiter aber darüber kein Process noch Erkenntniss gelassen, vielmehr mit der Aufnehmung des Beweises selbst verfahren werden; allermassen durch die §. 7. verordnete vorläufige Prüfung des Richters schon dafür gesorgt ist, dass ein solches Gesuch niemals ohne allen rechtlichen Grund stattfinden, übrigens aber aus der Aufnehmung des Beweises selbst dem Provocaten (vorausgesetzt, dass er reelle Ansprüche hat), nie ein wesentlicher Nachtheil erwachsen kann, da ihm alle seine Einwendungen gegen die Erheblichkeit des Facti, gegen die Art des Beweises, und was sonst dabei zur Beachtung seiner Nothdurft gehört, zur näheren Ausführung in dem künftigen Hauptprocesse vorbehalten bleiben."

§. 28. Die Aufnehmung des Beweises zum ewigen Gedächtnisse geschieht alle Mal auf Kosten des Provocanten, welcher jedoch, wenn er künftig in der Hauptsache ein obsiegendes Erkenntniss erhält, auf den Ersatz derselben anzutragen berechtigt ist."

Resumé. Es stehen nach Vorstehendem dem redlichen Verkäufer zwei Wege offen, der Eingangs erwähnten Prellerei zu entgehen, wenn er überzeugt ist, dass das verkaufte Thier mit dem behaupteten Mangel nicht behaftet und zwar: entweder durch den eigentlichen Provocations-Process den Käufer zur Klage zu zwingen, damit dem Verkäufer Gelegenheit gegeben werde, seine Einwendungen resp. seinen Gegenbeweis im ordentlichen Wege Rechtens zu erheben und er ferner der Gefahr entgehe,

Digitized by Google

dass das fehlerfreie verkaufte Thier innerhalb der sechsmonatlichen Verjährungsfrist durch Misshandlung etc. fehlerhaft werde, resp. zu Grunde gehe; oder durch eine schleunige Aufnahme des Beweises zum ewigen Gedächtnisse den Käufer zum ewigen Stillschweigen verurtheilen zu lassen. Der zweite Weg wird in der Regel der empfehlenswerthere sein. Es ist dazu, ausser dem Beweise, dass Käufer den Anspruch wirklich erhoben hat, nach Titel XXXII. No. II. und XXXIII. §. 1. der Process-Ordnung nur darzuthun erforderlich, dass eine wahrscheinliche Gefahr vorhanden ist, dass das aufzunehmende Beweismittel verloren gehen oder doch wenigstens der zu führende (Gegen-) Beweis wesentlich erschwert werden möchte, und dieses kann in der Regel leicht durch folgende (schriftliche) Unterstützung des Antrages geschehen: Erstens ist jedes lebende Thier ein vergängliches Object und zu jeder Stunde der Gefahr ausgesetzt, sein Dasein zu beschliessen.

Zweitens ist es ein Leichtes darzuthun, dass die in dem vom Käufer producirten Gutachten verzeichneten Symptome mit grösster Wahrscheinlichkeit einer acuten Krankheit angehören, weil dieselben vor dem Verkaufe des Thieres nicht bestanden. Es sei mithin wahrscheinlich, dass der Gutachter diese Symptome einer acuten Krankheit für solche einer chronischen gehalten habe und da alle acuten Krankheiten ihrer Natur nach entweder zum Tode, oder zur Genesung, oder zu unheilbaren Nachkrankheiten führten, zu denen auch der behauptete Gewährsmangel gehört, so liege, wenn nicht eine sofortige anderweitige Untersuchung stattfinde, eine dringende Gefahr vor, dass das Beweismittel verloren gehe, d. h. also nicht nur, dass das Thier sterbe, sondern dass dem Verkäufer die Möglichkeit des Beweises entgehe resp. wesentlich erschwert werde, dass das Thier zu einer acuten

Digitized by Google

Krankheit leide, und dass, wenn dasselbe auch nicht sterbe und späterhin mit dem behaupteten Gewährsmangel behaftet befunden würde, dem Verkäufer der Beweis abgenommen würde, dass dieser Gewährsmangel durch jene acute Krankheit entstanden sei. So kann z. B. der Dummkoller aus der acuten Gehirnwassersucht, das Keuchkopfpfeifen aus der Bräune und die Dämpfigkeit aus den verschiedenartigsten acuten Brustkrankheiten entstehen und alle die genannten Krankheiten könnten, zumal bei einer nur einmaligen Untersuchung, weil sie nicht selten anscheinend fieberlos auftreten, mit den entsprechenden chronischen Krankheits-Zuständen resp. Gewährsmängeln leicht verwechselt werden. Kann man noch mit einigem Grunde mangelhafte Pflege, Strapazen, Ermangelung thierärztlicher Hülfe etc. anführen, desto besser.

Ist auf diese Weise, mit ausdrücklicher Hinweisung auf die frühere Gesundheit und Fehlerfreiheit des Thieres, die Wahrscheinlichkeit der Gefahr nachgewiesen, dass dem Verkäufer bei längerem Verzuge die Möglichkeit entzogen oder sehr erschwert werde, den Behauptungen des Käufers gegenüber den Gegenbeweis zu liefern, dann muss der Richter die Aufnahme des Beweises zum ewigen Gedächtnisse binnen kurzer Frist (innerhalb 24 Stunden bis 3 Tage) anordnen. In der Regel bedient er sich hiezu des vom Verkäufer vorgeschlagenen Sachverständigen, die Processordnung spricht es aber nicht aus, dass er sich desselben bedienen müsse. Jedenfalls scheint es aber in der Natur der Sache zu liegen, dass er sich nicht des ersten Gutachters bediene, weil derselbe als von einer vorgefassten Meinung eingenommen erscheint.

Diese Beweisaufnahme zum ewigen Gedächtnisse kann nur zu folgenden Resultaten führen: Entweder

1. man findet den behaupteten Gewährsmangel bestätigt und dann ist der Verkäufer zur Zurücknahme des

Digitized by Google

Thieres und Herausgabe des Kaufpreises verpflichtet und auch bereit, oder er zahlt dem in Gegenwart des Sachverständigen vereinbarten billigen Minderwerth und die Sache ist abgemacht, oder

2. man findet das Thier ganz fehlerfrei und an demselben keine Spur von den in dem Atteste verzeichneten Symptomen, die überhaupt nie vorhanden, sondern rein erdichtet waren, wie es bei dem eigentlichen „Mühlewichen" Regel ist. Der Käufer weist dieses gewöhnlich auch recht gut und verzichtet ohne weitere Untersuchung in dem in der Regel in seiner Behausung anberaumten Termine freiwillig auf alle Ansprüche an den Verkäufer, in Folge dessen ihm vom Rechtswegen ewiges Stillschweigen hinsichts dieser Ansprüche auferlegt wird. Oft kann sogar eine Untersuchung des Kaufobjects gar nicht mehr stattfinden, weil es schon, und zwar als ganz gesund und fehlerfrei und in der Erwartung, dass Verkäufer von dem gesonderten Minderwerthe wenigstens die Hälfte nächstens baar per Post schicken werde, weiter verkauft worden war, wodurch ebenfalls nothwendiger Weise die Ansprüche des Käufers erlöschen sind. Endlich

3. kann es natürlich auch vorkommen, dass der beste Gutachter sich wirklich in bona fide befand und sich dennoch geirrt hat, indem er (freilich in der Regel in Folge einer zu flüchtigen Untersuchung) nicht erkannt hat, dass die von ihm beobachteten Symptome nicht von dem vermeinten Gewährsmangel, sondern von einem anderen vorübergehenden oder auch lebensgefährlichen Krankheitszustande herrührten. Auch in diesem Falle muss der Käufer seine Ansprüche entweder freiwillig ganz fallen lassen, oder er muss selbst eine fernere Untersuchung durch den zweiten Sachverständigen veranlassen, nachdem der acute Krankheitszustand beseitigt worden, weil er den allenfalls dennoch beabsichtigten Process nie gewinnen kann, wenn

Digitized by Google

den zweite Sachverständige sich nicht auch von dem Vorhandensein des Gewährsmangels überzeugt hat. Ueberzeugt sich Letzterer aber davon, dann ist der Proceß wieder überflüssig, weil ein gütlicher Vertrag die nothwendige Folge davon ist. Verkäufer kann sich aber unter solchen Umständen auch für den Fall, daß der vorhandene Krankheitszustand den Tod des Thieres herbeiführen sollte, zur Feststellung der Beweisaufnahme zum ewigen Gedächtnisse ausbedingen, daß auch der von ihm vorgeschlagene Sachverständige zur Section herangezogen werde.

Die Beweisaufnahme zum ewigen Gedächtnisse schützt also den Verkäufer vor Prellereien und Betrügereien wenigstens bis zu einem gewissen Grade.

Die von dem Provocaten (Verkäufer) zu tragenden Kosten dieses Verfahrens (5—6 Thlr.) sind im Vergleiche zu dem geforderten Minderwerthe sehr gering, die Hauptsache ist aber der heilsame Schreckschuss, welcher unter die leichtsinnigen Attestschreiber und betrügerischen Handelsleute fährt, wenn ihr vermeintlich so schlau und sicher angelegtes Manöver so elendiglich zu Schanden gemacht wird, und dieses ist der Hauptgewinn für das ganze beim Pferdehandel betheiligte ehrliche Publikum, welches bis jetzt selbst die gesundeste Thier nur mit Zittern und Zagen verkaufen konnte, indem es den vielseitigsten Prellereien fast schutzlos preisgegeben war.

Leider ist es aber in solchen Fällen in der Regel nicht möglich, den versuchten Betrug mit Erfolg dem Staatsanwalt zu denunciren, weil wirklich jene acuten Doppelgänger der Gewährsmängel zuweilen diesen selbst so ähnlich sind, wie ein Ei dem anderen, Käufer wie Attestschreiber sich daher mit einem Irrthume entschuldigen können und ersare humanum est. Dass nur Zeit der ersten Untersuchung die behaupteten Krankheits-Symptome

Digitized by Google

nicht bestanden haben, wird sich wohl selten bewiesen lassen, wenn man auch noch so sehr moralisch davon überzeugt ist, zumal wenn ein solcher Irrthum sogar selbst tüchtigen Sachverständigen oft passirt.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass es in den meisten Fällen rathsam sein dürfte, zuvörderst mit einem Rechtsanwalte Rücksprache zu nehmen, welcher den Antrag auf die Beweisaufnahme zum ewigen Gedächtnisse zu stellen hat (obwohl der Verkäufer selbst ohne solche Vertretung dazu berechtigt ist), damit der Richter, welcher in diesem Punkte oft nicht hinreichend praktische Uebung besitzt, den Antrag auch gehörig motivirt finde.

IV.

Zehn Jahre thierärztlicher Praxis.

Von J. Heinrich,
Kreisthierarzt in Hechingen.

1. Der junge Praktiker.

Voller Zuversicht auf Wissen, wie auf praktisches Talent betrat ich meine thierärztliche Laufbahn; mit vermeintlich grosser Umsicht und voller Bestimmtheit stellte ich meine Diagnose, mit kluger Auswahl verfasste ich meine Recepte, aber nicht ohne einiges Bangen sah ich dem Eintritt meiner Prognose entgegen. Das Post hoc ergo propter hoc ist verpönt, seitdem die Homöopathen einen so unsolchen Gebrauch davon gemacht haben, unter gewissen Cautelen zu Gunsten der Medicamente mag immer bleibt es aber doch das einzige Criterium, dem Arzte

für die Eigenschaften seiner Arzneimittel, dem Publikum ohne weitere Rücksicht für das Wissen des Arztes. Welches Schreckbild in letzterer Beziehung jener Grundsatz für den jungen Praktiker ist, werden wohl meine Collegen sämmtlich empfunden haben, mir fällt hierbei ein Erlebniss ein, das sich für mich beinahe in eine pecuniäre Katastrophe geendet hätte. Auf Empfehlung eines praktisch zuverlässigen Kollegen hatte ich gegen Lungenseuche die Nieswurz angewendet, dieselbe sollte ein sicheres Präservativ sein, mit welchem man auch die Krankheit im ersten Stadium zum Abortus bringen könnte.

Es erhielten 8 Kühe in einem Stalle, jede 4 Unzen sehr fein gepulverte Nieswurz in einer Pille Morgens früh. Schon zu Mittag stürzte ein Bote zu mir mit der Nachricht, dass alle 8 Kühe am Krepiren wären. Mit pochendem Herzen betrat ich den Unglücksstall und fand sämmtliche Thiere theils schäumend, theils unter grosser Anstrengung erbrechend, bei allen Zucken der Halsmuskeln, Drang zum Uriniren und selbstverständlich vollständige Appetitlosigkeit. Obwohl mir bei dem Anblick nicht wohl war, bewahrte ich doch die nöthige Gemessenheit und erklärte dem in Todesängsten schwebenden Besitzer, einem armen Milchbauer, diese Erscheinungen seien beabsichtigt, sie würden bis zum Abend verschwinden und morgen die Kühe wieder bei Appetit und Milch sein. Obwohl zwei Kühe auch den folgenden Tag noch erbrachen, erholten sie sich doch sämmtlich wieder und blieben auch später von der Lungenseuche, der schon drei erlegen waren, verschont, ein Umstand, der nach ausgestandener Angst, nun dem Bauer Veranlassung wurde, mich als besonders geschickten Thierarzt zu rühmen; — mir selbst ist aber nicht wieder in den Sinn gekommen, solche Parforcekuren auszuüben.

Aehnliche Geschichten, die Anderen und auch mir mit

dem Krotonöl passirten, könnte ich noch manche auftischen; erst kürzlich wurde ich aufgefordert, einen Kunstfehler zu constatiren, den der dadurch seines Pferdes beraubte Eigenthümer in der Verabreichung einer Krotonpille erkannt haben wollte. Das Recept lautete:

Ol. Crot. gtt. xx. Sapon. virid. ℥ß.

Das Pferd hatte sich danach in Zeit von 24 Stunden zu Tode laxirt. Welches Wehe über den Thierarzt geschrien wurde, brauche ich wohl nicht auszuführen.

Das rüstige Kämpfen mit der ableitenden, ausführenden, entzündungswidrigen Methode, ein Kämpfen, das ich als Kurschmidt glücklicherweise auf Staatskosten führte, hat mich bald zu der Einsicht gebracht, dass, je strenger man die einzelne Methode zur Anwendung bringt, desto misslicher steht es mit dem Gesundmachen; — mir wollte es überdem schon in den ersten Jahren meiner thierärztlichen Laufbahn nicht in den Sinn, dass man meistens auf Umwegen das erkrankte Organ gesund machen sollte. Den Anstoss zum Discreditiren der entzündungswidrigen Methode erhielt ich schon auf der Schule, wo damals Influenzkranke im entzündlichen Stadium entzündungswidrig behandelt, doch in das zweite Stadium gelangten und häufig genug in das letzte Stadium übergingen, von dem keine Wiederkehr ist.

Ganz aufgegeben habe ich sie, nachdem ich einige schlimme Erfahrungen bei Verwundung der Weichtheile des Hufes gemacht habe; trotz der kalten Bäder drängten sich die Weichtheile vor, ich musste schneiden und wieder schneiden, die Kur war eine sehr lange und ärgerliche; — jetzt lege ich einfach einen Druckverband an und sehe sehr rasche Heilung ohne kalt Wasser.

Dieser Scepticismus erhielt besondere Nahrung, als meine praktische Laufbahn mich nach Magdeburg brachte; in jener Zeit war hier die thierärztliche Homöopathie zu

Digitized by Google

Heune. Jedermann kurirte sein Vieh homöopathisch, oft ohne, meist mit schriftlicher Zuratheziehung des homöopathischen Thierarztes. Wenn auch viel Schwindel dabei war, so wurde mir doch so viel klar, dass die Heilresultate der Homöopathie nicht schlechter waren, als die der Alöopathie, dass ferner in den grossen Dosen eben so wenig das Heil stecke, wie in dem Kuriren nach dem Prinzip des Antagonismus. Das Bestreben der Homöopathie, specifische Mittel zu finden, erschien mir besonders plausibel, obwohl das Kriterium für Anwendung derselben, die in Subtilitäten verschiedenen Symptome für einen schlichten Verstand schwierig zu erlernen und noch schwieriger zu behalten ist, ganz abgesehen davon, dass die Erfinder jenen Kriterien zu sehr dem Verdacht Raum geben, theils mittelst Analogie der Menschen-Homöopathie, theils nach ihren Phantasiegebilden Symptome geschaffen zu haben. Abgesehen von diesem Mistrauen, war mir das Resultat, für jede Krankheit specifische Mittel zu besitzen, ein zu lockendes; ich schwankte einige Jahre zwischen dieser specifischen und der schulgerechten Heilmethode.

Wenn meine Erfolge auch nicht besonders unglücklich waren, so war es doch ein unglücklicher Zustand der Halbheit ohne bestimmte Aussicht, bei dem Mangel jedes festen Princips genug specifische Mittel zu finden, und wenigstens die Mehrzahl der Krankheiten aus dem ersten Stadium gleich in das der Genesung überzuführen.

---

2. Die Rademacher'sche Heil-Methode.

Da kam mir Anfangs 1851 Rademacher's Erfahrungs-Heillehre in die Hände, ich studirte dieselbe mit dem höchsten Interesse und mit ganz besonderer Befriedigung, schnell war die Bestätigung meiner Zweifel an der schulgerechten Methode, sowie mein Jagen nach specifischen Mitteln

auf ein vernünftiges Maass beschränkt und lernte den Weg kennen, die Heilmittel nicht nach künstlich geschaffenen Categorien, sondern nach verstandesgerechter, erkennbarer Basis anzuwenden. Allerdings erscheint Rademacher's Gebäude, nach dem Ausdrucke Gerlach's, nur für ihn wohnlich, es entbehrt das System des allgemeinen Lehrsatzes, der bestimmte Schlüsse a priori gestattet. Die Schwierigkeit hebt sich aber, je mehr man sich in praxi damit beschäftigt, und es ist gerade ein Vorzug der Methode, dass die Schlüsse erst a posteriori gemacht, dann aber vollständig wahre, alle Phantasie ausschliessende, sind. — Es ist nicht meine Aufgabe, Rademacher's Grundsätze hier abzuschreiben, wer sich dafür interessirt, findet sie in seinem Werke und kritisch beleuchtet in Gerlach's allgemeiner Therapie; eben so wenig will ich Proselyten machen; ich halt Verstehendes nur für nöthig, um zu erklären, wie ich zur Rademacherei gekommen bin; in Folgendem werde ich kurz die Beobachtungen mittheilen, die ich in Befolgung dieser Heillehre während 10 Jahren gemacht habe.

a) Influenza.

Die ersten Studien bot mir die Influenza, die im Herbste 1851 im Magdeburgischen ziemlich ausgebreitet vorkam und ihrem Wesen nach eine Lebersaffection war, theils mit nachfolgender, theils unter Complication mit Nieren affection. Das Heilmittel war Tinct. nuc. vomic., täglich 3 bis 5 Mal 15 Tropfen in ½ Mass Wasser. Beim Stillstehen der gewöhnlich rasch fortschreitenden Besserung fand sich starkes Oedem an den Füssen, im Hodensack, Verminderung des Urinsatzes; — Magnesia carbonica mit Cochenille zu eine Drachme pro Dosi täglich 3 bis 5 Mal machten das Pferd in Zeit von 8 Tagen dann vollständig gesund.

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
DEC 14 1921
90

Bestimmte ausschliessliche Zeichen dieser Krankheit anzugeben, im Allgemeinen waren die Erscheinungen: mässiges Fieber mit bisweilen aussetzendem Puls, lockerer Husten, Gelbfärbung und typhöse Röthe der Conjunctiva, gelb belegte Zunge, gänzlich mangelnde Fresslust, Steifheit im Gange fast wie verschlagen, Harn dunkelgelb, gewöhnlich sauer. — In einem Falle war eine Uebertragung der Krankheit auf die Lungen erfolgt, begleitet von einem besonders heftigen lockern Husten, durch Anwendung [illegible] wurde dieselbe aber bald gehoben. Ungünstiger verlief eine Complication mit Augenleiden. Hier bildete sich am zweiten Tage der Erkrankung in einem Auge ein gelbes faserstoffiges Exsudat, welches, an der Luft gerinnend, aus der Augenhöhle hervorquoll, zwischen den geschwollenen Augenlidern fest anklebte und in kurzer Zeit den ganzen Augapfel überziehend, demselben das Aussehen gab, als wäre das Auge ausgelaufen und dann die ganze Augenhöhle von gelbem Faserstoff ausgefüllt. Das gleichzeitig aufgetretene starke Oedem der Füsse wich der Magnesia mit Cochenille in Zeit von drei Tagen, damit stellte sich auch der Appetit wieder ein, die Ausschwitzung im Auge hörte auf und die ausgeschwitzte Masse ging in Eiterung über, nach Entfernung des äussen aufgelagerten erschien die Hornhaut total verdunkelt und die vordere Augenkammer voller Eiter, das Pferd wurde im Uebrigen gesund, verlor aber das Auge durch Eiterung.

Von Mitte April bis zum Herbst waren unter den Pferden gemischte Affectionen des Gesammt-Organismus, durch Eisen mit Aether oder Eisen mit nux vomica heilbar, vorgegangen. Die Form war die der Influenza, ausgezeichnet durch die sehr grosse Abgeschlagenheit, den matten Puls, die Blässe der Schleimhäute, die Schwäche des Hintertheils. Unter mehreren erkrankten Pferden eines Stalles litt eins an starker Auftreibung der Parotis und

Digitized by Google

dadurch behinderten Schlingen; nach Entleerung des gebildeten Abscesses ging die Heilung wie bei allen anderen regelmässig von Statten. Die Dauer der Krankheit erstreckte sich auf 8 bis 10 Tage, sobald gleich nach dem Erkennen die obige Behandlung eingeschlagen war, dauerte jedoch etwa 3 Wochen, wenn das Pferd mit sehr schwer kondem Hintertheil einherschritt, und noch viel länger, wenn vorher ein, auch nur mässiger, Aderlass gemacht war — oder wenn bei zu frühem Gebrauch sich ein Rückfall einstellte.

Beim Mitergriffensein der Leber fand sich gewöhnlich ein Husten mit Auswurf gelben Gerinnsels und eine leicht gelbe Färbung der Conjunctiva.

Auf einer Zuckerfabrik, wo sämmtliche Pferde des Arbeitstalles, 24 an der Zahl, nach einander alle, unter der Form der Influenza erkrankten und zum grossen Theil schon genesen waren, erkrankte zum Schluss ein Pferd unter der Form des acuten Rheumatismus (Verschlag) und war noch 10tägigem Gebrauch des Eisens mit Aether so weit hergestellt, dass es wieder angespannt wurde; leider war das zu früh, das Pferd wurde rückfällig und stand dann nochmals 4 Wochen, abgerechnet, dass der gespannte Gang noch ½ Jahr später sichtbar war. Die beim Verschlage üblichen Umschläge von Lehm und Kuhmist vermeide ich so viel als möglich, statt dessen lasse ich das Pferd möglichst tief in nassen Pferdemist stellen oder wenn das Pferd durchaus nicht zum Stehen zu bringen ist, so mache ich die Umschläge von Kleie, die mit mehr oder weniger Aqua bensade und Wasser getränkt ist; gewöhnlich schwindet hiernach der heftige Schmerz so weit, (die passende innere Behandlung vorausgesetzt), dass das Pferd aufsteht und dann auf Pferdemist gebracht wird. Umschläge von Kuhmist, wenn sie nicht sehr sorgsam kalt

Digitized by Google

gehalten werden, befördern den Uebergang zur Jauchebildung im Hufe.

Ungünstige Ausgänge der Krankheit habe ich nicht gesehen, nach einem Patienten, der nach vorausgegangener antiphlogistischer Behandlung in sehr hinfälligem Zustande mir übergeben wurde, zu schliessen, hatte die Krankheit Neigung zur Wassersucht, denn der sehr gespannte Bauch bei schon Tage lang unterdrückter Fresslust, wie das starke Oedem der Füsse offenbarte die bestehende Bauchwassersucht auf den ersten Blick. Durch Cochenille, die ich dem Eisen zusetzte, wollte ich die mitleidend kranken Nieren gesund machen und eine normale Harnentleerung herbeiführen, es gelang mir aber erst, als ich mit dem Gusten noch den Aether verband. Jetzt fiel mit einem Male der Bauch ein, die Oedeme verschwanden, das vorher gut genährte Pferd wurde sehr mager, — aber gesund, so dass ich es nach 14tägiger Behandlung entlassen konnte; 14 Tage später erkrankte es wieder und diesmal unter der Form des Verschlages, dieselbe Arznei machte es auch jetzt wieder und zwar dauernd gesund.

b. Mauke.

Als äussere Behandlung der Mauke bewährten sich Bäder von Chlorcalcium, am Besten lauwarm 1 bis 2 Pfd. auf einen Eimer Wasser, je nach dem mehr oder weniger üblen Aussehen der Geschwüre, ungereinigt ist der salzsaure Kalk sehr billig, auch kann man dasselbe Wasser immer wieder benutzen, so dass die Kur durchaus nicht kostspielig wird. Er wirkt eben so gut zertheilend auf die frisch entstandene Geschwulst, wie heilend auf die wunde Fläche.

In Fällen, wo nach schlecht behandelter oder vernachlässigter Mauke starke nässende Schrunden mit Geschwulst des Fusses zurückgeblieben sind, leisten tägliche

Digitized by Google

Einreibungen von stinkendem Thieröl oder Holzessig sehr viel. — Versuchs halber wurden zwei Patienten nur äusserlich behandelt, das Chlorcalcium heilte hier die Mauke, — freilich in weit längerer Zeit —, aber es blieb die Geschwulst im Fusse zurück, und etwa 3 Wochen nach der Heilung brach sie von Neuem und viel stärker aus; jetzt wurde sie mit Nux vomica innerlich und Chlorcalcium äusserlich in allerdings erst 4 Wochen vollständig beseitigt.

Gleichzeitig kamen häufig Furunkel an der Krone vorn, bisweilen auch am Strahl vor, die, höchst schmerzhafter Natur, nach Anwendung von kalten Bädern, im ersten Stadium bedeutend verschlimmert, aber mit Chlorcalcium in lauwarmer Auflösung angewandt, im ersten Stadio zur Vertheilung gebracht, im zweiten Stadio in eine gesunde Eiterung versetzt wurden.

Die bei den Pferden im Winter 1852 wieder zur Herrschaft gelangte Mauke, die einzeln auch bis ins Frühjahr 1853 vorkam, war eben so bösartig, wie die schon erwähnte, in einzelnen Fällen wurde die ganze Köthe von Haut entblösst, ohne dass, merkwürdiger Weise, die wunde Fläche mit warzenähnlichen Auswüchsen grosse Schmerzen veranlasste.

. . . . . .

Aus der Nichtheilwirkung der Brechnuss und nach einem günstig ausgefallenen Versuche mit Oleum terebinth. erkannte ich, dass die Mauke diesmal nicht Reflex eines Leber-, sondern eines Nierenleidens war. Bei dreimal täglicher Gabe von 15 Tropfen Ol. terebinth. unter gleichzeitig äusserer Behandlung entweder mit Bädern von Chlorcalcium oder bei täglichem Verband mit Acid. pyroligni, — in Fällen, wo noch kein Ausfallen der Haut stattgefunden hatte, mit stinkendem Thieröl, — ging die Heilung ziemlich rasch d. h. in 14 Tagen bis 3 Wochen von Statten.

In einem verzweifelt langwierigen Falle, wo die starke Mauke an beiden Vorderfüssen bald verschwunden, dafür

aber sich am rechten Hinterfuss eine höchst schmerzhafte und ausgebreitete Eruption gebildet hatte, so dass die Schwunden sich bis zur Hälfte des Schienbeins nach hinten herauf erstreckten und das Pferd beim Aufheben des Fusses, den man kaum berühren durfte, zur Erde fiel, hatte ich mich 4 Wochen lang abgemüht, ohne durch Terpenthinöl, Laxanz von Crotonöl, noch äussere Behandlung eine Besserung zu erzielen; dem damals, — es war im Februar und März 1853 — herrschenden Krankheitscharakter folgend, gab ich Kupfer mit Decoct. virg. aur. und machte hiermit endlich in 14 Tagen das Pferd gesund, versteht sich bei Fortsetzung der äusseren Behandlung, am Tage Bäder von Chlorcalcium, die Nacht Verband mit Digestivwasser.

c. Maul- und Klauenseuche.

Unter dem Rindvieh herrschte seit October 1851 die Maul- und Klauenseuche so allgemein, dass sie in der nächsten Umgegend Magdeburgs fast keinen Stall verschonte, sie trat mit sehr heftigen febrilen Erscheinungen auf und erforderte die grösste Sorgfalt, Ruhe und Reinlichkeit, um ohne Verluste ihrer loszuwerden. Rodete die Klauenseuche oft schon bei den Ochsen mit Ausschuhen und Zehrfieber, so war dies in noch weit stärkerem Maasse bei den Kühen der Fall, der Rothlauf am Euter, das Verkalben, die unsäglichen Schmerzen an den Klauen und in Folge davon das Durchliegen rieben die Thiere in kurzer Zeit auf. Ganz besonders betraf dies einige Transporte friesischer, hochtragender Färsen, welche grossentheils auf dem Marsche nach hier erkrankt, in jämmerlichem Zustande auf den Wiesen herumlagen und bei der schönsten Weide verhungerten. Einem Handelsmanne krepirten auf diese Weise 15 Stück aus einem Transport von 50 Stück, etwa 12 Stück verkaufte er um einen Spottpreis von 5 bis 10

Thalern und auch der Rest hatte natürlich an seinem Werthe bedeutend verloren. Ich selbst kaufte 4 Stück à 5 Thlr., habe aber trotz täglichen Verbindens der kranken Klauen mit Oleum anim. foet. oder Chlorkalk, trotz Aetzens mit rauchender Salpetersäure, so wie trotz der sorgfältigsten inneren Behandlung, wobei ich nach einander Salpeter, Eisen, Alcalien und verschiedene Lebermittel versuchte, nur eine erhalten können, und auch diese nur nach Besiegung der ausserordentlichsten Schwierigkeiten. Dieselbe bekam Caries an den beiden äusseren Hufbeinen der Hinterfüsse, es hatte sich die Sohle am Bullen gelöst und ein Fistelgang vom Hufbein nach unten und nach oben gebildet, in welchen ich ein Haarseil brachte und denselben durch tägliche Einspritzungen von Solut. Zinc. acet. nach mühsamer achtwöchentlicher Behandlung an einem Fusse heilte, am andern dauerte die Eiterung nach Entfernung des Haarseils noch ein Vierteljahr und verschwand dann von selbst, nachdem sich an der Krone eine Exostose vom Hufbein aus gebildet hatte. Die Kuh hat das ganze Jahr nicht gerindert und sich in sehr schlechtem Futterzustande gehalten. Den andern Speculanten, die gleich mir den billigen Einkauf friesischer Färsen benutzt hatten, sind dieselben entweder krepirt oder sie haben sie tödten lassen.

d. Kehlkopfs-Entzündung.

Anfangs März erkrankte ein Fuhrmannspferd an Laryngitis so heftig, dass ich ängstlich vor der drohenden Erstickung die Tracheotomie machte, — innerlich Tartarus stib., äusserlich scharfe Einreibung brachte in 3 Tagen keine Besserung, jetzt gab ich Nitrum und sah die Athemnoth sofort abnehmen und in weiteren acht Tagen bei fortgesetzter Behandlung das Pferd gesund werden.

Andere gleichzeitig vorgekommene, ähnliche Erkrankungen wurden durch Nitrum ohne scharfe Einreibungen

Digitized by Google

gleich in Genesung übergeführt, so dass die Athembeschwerde von Stunde des Eingebens an gemindert wurde.

e. Knorpelfistel.

Unter den in dieser Zeit behandelten Uebeln verdient nur eine Knorpelfistel Erwähnung, deren Kanal von vorn nach hinten etwa 2" tief und die mit einer Auftreibung des Knorpels verbunden war. Täglich Einspritzungen von Solut. Zinc. acet., j Scrupel auf die Unze Wasser, heilten die Fistel in 4 Wochen, ohne dass später dieselbe wieder aufgebrochen ist.

f. Lungenseuche.

Beim Rindvieh herrschte im Sommer 1852 die Lungenseuche, eine Affection des Gesammtorganismus, die bald die Leber, bald die Nieren in Mitleidenschaft zog; als Heilmittel bewährte sich das Cuprum sulphuricum in Verbindung mit Tinct. sem. Card. Mariae oder mit Tinct. veratr. alb.; die starke Säure in den ersten Wegen musste meist erst durch Kali carbonic. getilgt werden, wenn man eine Heilwirkung vom Kupfer sehen wollte. Alle Patienten, die frühzeitig genug dieser Behandlung unterworfen wurden, genasen, von denen jedoch, die schon einige Tage vom Futter abgelassen hatten, konnte das Kupfer nur wenige retten und zwar mehr Ochsen als Kühe. Das Kupfer gebe ich stets mit gleichen Theilen Zimmtpulver gemischt tags 3 bis 5 Mal eine Messerspitze voll in ¼ Mass Wasser aufgelöst. Wenn auch die Dosis zu klein erscheint, so halte ich sie doch für vollständig ausreichend; vielfache Experimente haben mir die Ueberzeugung beigebracht, dass das passende Arzneimittel in der kleinen Dosis besser wirkt, als in einer grossen; will man mehr geben, so halte ich es für räthlich, die Dosis öfters zu wiederholen.

Die Genesung erfolgte nach 10—12 tägiger Behand-

Digitized by Google

lung in der Weise, dass vom Tage des Eingebens an, die Krankheits-Erscheinungen nach und nach schwanden, insbesondere liessen die Thiere nicht ganz vom Fressen ab; — der Husten verlor sich zuletzt, oft erst nach Monaten, war dann aber voll und kräftig.

Im Allgemeinen habe ich bei der Lungenseuche, die bekanntlich ihren Wohnsitz in der Magdeburger Gegend hatte, die Erfahrung gemacht, dass Kühe und Bullen stets heftiger erkranken und in grösserer Zahl krepiren, als Ochsen, — es scheint mir das wenigstens, obwohl ich es statistisch nur in einzelnen Zuckerfabriken nachweisen könnte. Auf der Zuckerfabrik zu D. war man Willens, den aus 60 Stück bestehenden Kuhstand abzuschaffen und dafür Ochsen zu halten, weil der Verlust an Lungenseuche zu bedeutend war.

In einem bis dahin von der Seuche freien Orte bekam ich im Juni eine Kuh in Behandlung, deren Krankheits-Erscheinungen (Fieber, Appetitlosigkeit, fortwährendes Stöhnen, im Stehen vermehrt, gelbe Farbe der Haut, voller Läuse) mir Verdacht auf Lungenseuche gab. Die Anwendung von Kupfer besserte nichts in dem Zustande, höchstens dass wieder etwas Fresslust rege wurde, dagegen nahm die Gelbfärbung noch zu und das Stöhnen war besonders im Stehen noch kläglicher. — Beide Erscheinungen, besser gewürdigt, brachten mich zu dem Schlusse, dass hier wohl nur die Leber schmerzhaft erkrankt sei, — Kali carbonicum mit Tinct. nuc. vomic. heilten denn auch diese Gelbsucht in 8 Tagen. Nach der Heilung verschwanden die Läuse von selbst.

Nach kurzer Unterbrechung im Winter 1852—53 ergriff im Frühjahr 53 die Lungenseuche wieder zur allgemeinen Herrschaft und forderte das ganze Jahr hindurch bald mehr, bald weniger Opfer sowohl in den Ställen der Fabrikanten, wie in denen der Bauern. Obgleich in ihren

Digitized by Google

Erscheinungen dieselbe Krankheit, änderte sie ihren Charakter im Laufe des Jahres mehrmals; so zeigte sich bis zum April das Kupfer mit Eisen gemischt, auch je nach den Erscheinungen in Verbindung mit Digitalis, nux vomica oder virga aurea in den meisten Fällen als Heilmittel; bis Juni wurde bei nicht gewohntermassen fortschreitender Besserung statt des Eisens der Bleizucker gewählt; das Nichtheilwirken dieser Mittel im Juli zwang zur versuchsweisen Anwendung des Natrum, welches bis Anfangs August heilend wirkte; von da ab bis Ende des Jahres war Eisen wieder das wahre Heilmittel.

Auf die Frage, wie ich zur Wahl dieser bunten Mischung gekommen bin, habe ich zu entgegnen, dass man bei aufmerksamer Beobachtung sehr zeitig erkennen kann, ob das bisher angewandte, resp. gewählte Arzneimittel das richtige ist, das Stillstehen der Besserung zwingt zum Versuch mit einem andern Mittel, dessen Wahl allerdings nur nach Wahrscheinlichkeits-Schlüssen getroffen wird. Eine nicht zu verachtende Stütze für diese Wahl ist der Charakter der gleichzeitig herrschenden Krankheiten anderer Hausthiere und auch der Menschen. Da nun im Allgemeinen, insbesondere aber bei versuchsweiser Anwendung nur mit geringen Dosen operirt wird, so kann direkt ein Nachtheil für den Patienten nicht erwachsen; der Nachtheil, wenn solcher daraus resultirt, ist stets ein indirecter — durch Zeitverlust. Allerdings ist derselbe bisweilen nicht wieder gut zu machen, — ein Uebelstand, der aber wohl andere Heilsysteme noch mehr trifft.

g. Typhus.

In andern, neben der Mauke vereinzelt vorkommenden Krankheiten, die bald als catarrhalischer Husten, selten als Influenza auftraten, hatte ich immer vorherrschend das Eisen angewandt, bis im Januar 1853 mich dasselbe

Digitized by Google

im Stiche liess. Ein Pferd mit Steifsfuss, an welchem ich die Tenotomie gemacht hatte, erkrankte nach Application eines scharfen Pflasters unter der Form von Typhus, — starke ödematöse Anschwellung aller 4 Füsse, dann der Nasenflügel und des untern Kopftheils, schnaubendes Athmen, Ausfluss von gelbem dicken Schleim aus der Nase, fast ganz unterdrückte Urinsecretion, — bei 2 Tage — bis 3. Januar — fortgesetzter Anwendung des Eisens mit Cochenille, hatte sich der noch vorhanden gewesene, geringe Appetit vollständig verloren und das Oedem stetig zugenommen; am 4. Januar versuchte ich das Kupfer mit Abkochung von Goldruthe, — am 5. Januar war das Pferd umgefallen und konnte nicht wieder aufstehen; es wurde aufgehoben. — Behufs schnellerer Wirkung setzte ich der Arznei noch jedes Mal 25 Tropfen Schwefeläther hinzu und gab die Dosen stündlich, — am 6. Januar fand sich wieder etwas Fressust, die Geschwulst fiel mit der zunehmenden Urinsecretion und das Pferd gesundete bei derselben Arznei, täglich erst 5-, dann 3 Mal gegeben, nach und nach, — am 18. Januar sah man immer noch halbseitige Geschwulst der Oberlippe und am 4. Februar waren die Lippen noch nach einer Seite verzogen.

Von jetzt ab hielt ich mich mehr zum Kupfer, obwohl das Eisen immer noch dann und wann zur Anwendung kam, bestimmte Indication für Anwendung des einen oder andern Mittels hatte ich nicht, im Allgemeinen liess ich mich durch die Beschaffenheit der Schleimhäute leiten, — bei bleicher, weisser Farbe derselben gab ich Eisen, bei der mehr vorkommenden grauweissen Färbung meist mit schwärzlichen Blutflecken gab ich Kupfer, sicher war das jedoch nicht, aber der einige Tage fortgesetzte Versuch zeigte mir gleich, ob ich auf dem richtigen Wege war. Wenn auch in vielen Fällen allein, so wurden diese Mittel doch meist mit einem Nebenmittel (Cochenille, Ter-

Digitized by Google

penthinöl oder Goldruthe) verbunden und in dringenden Fällen in Verbindung mit Aether angewandt. Die Herrschaft des Kupfers dauerte bis Anfangs Juni, in welcher Zeit das Kuriren eine wahre Lust war; die verschiedensten Krankheitsformen: Influenza, Rheumatismus (Steifheit) des Halses, starkes Oedem der Füsse, Lähmung des Hintertheils, Augenaffectionen, Husten sind mit Kupfer behandelt und stets in kurzer Zeit geheilt. In Bezug auf diese Heilwirkung habe ich auch für die thierärztliche Praxis die Ansicht Rademacher's bestätigt gefunden, dass nach passender Anwendung des Kupfers die Heilung wunderbar schnell eintritt, eclatant sieht man das im sogenannten Nervenschlag der Pferde. Weniger auffallend scheint sich das in der Lungenseuche zu bewahrheiten, jedoch gebe ich hier zu bedenken, dass mit dem Anstoss zum Besserwerden nicht auch gleichzeitig die Krankheitsprodukte in den Lungen weggeschafft sind, sondern dass zu deren Aufsaugung resp. Unschädlichmachen immer ein längerer Zeitraum erforderlich ist, während dessen die Thiere mehr oder weniger kränkeln; — ich habe deshalb stets bei scheinbar gehobener Krankheit das Heilmittel noch 14 Tage lang fortgebrauchen lassen. Der Zusatz von Aether zum Kupfer erhöht die Schnelle der Heilwirkung ganz bedeutend und empfiehlt sich da, wo Gefahr droht, als wirklich lebenrettendes Mittel, — natürlich immer unter der Voraussetzung, dass das Mittel dem Krankheitscharakter anpassend ist.

b. Acuter Rheumatismus bei Rindvieh.

Von sporadischen Augenkrankheiten ist besonders ein bei Kühen auf Zuckerfabriken im Frühjahre 1853 häufig, später vereinzelt vorgekommener acuter Rheumatismus bemerkenswerth, dessen Erscheinungen folgende waren: die Vorderfüsse, seltener alle vier Füsse, wurden plötzlich so

Digitized by Google

schmerzhaft ergriffen, dass das übrigens fieberfreie, sonst scheinbar gesunde Thier, nicht zu stehen vermochte, ohne am ganzen Körper zu zittern; später fand sich höchst schmerzhafte heisse Anschwellung eines Knies oder Sprunggelenkes und damit trat zugleich die Unmöglichkeit ein, das Thier wieder in die Höhe zu bringen, es verlor nun den Appetit, die Milch, die Urinsekretion; es bildete sich Zehrfieber und wenn nicht seitiges Abschlachten vorgenommen wurde, erlöste der Tod erst nach unsäglichen Leiden das arme Thier. Es ist mir wahrscheinlich, dass die starke Fütterung mit Zuckerrüben (auf den Fabriken mit Rübenköpfen oder Pressmasse) die Ursache der Krankheit abgiebt, zwei gegenwärtig (1860) zu meiner Behandlung gekommene ganz gleiche Patienten auf zwei nur eine halbe Stunde von einander gelegenen Gütern liefern dafür einen neuen Beleg, da hier eine eben so intensive Fütterung mit Pressmasse stattgefunden hat; — zu erklären bleibt da nur, warum ausschliesslich die Kühe, nicht auch die Ochsen, einen nachtheiligen Einfluss davon erleiden. Das Wesen der Krankheit in allen mir bis jetzt vorgekommenen Fällen suche ich in einer Leberaffection, complicirt mit der Erkrankung des Periosteums, der Muskeln, Sehnen und Bänder der Gliedmassen, an welchen die Krankheit sich localisirt hat. Leider muss ich bekennen, dass ich ein Heilmittel, auf die Krankheit passend, nicht hätte finden können, trotzdem ich nach häufiger Meinungsänderung über das Wesen derselben die verschiedensten Arzneimittel versuchte: als Nux vomica, Virg. aurea, Cuprum, Nitrum, Lafos. Arnicae, Cuprum mit ferrum, Arsenik, Laxanzen von Glaubersalz oder Aloë, Tartarus stib., Plumb. acet. etc., äussere Einreibungen leisteten gar nichts; kurz ich war auf dem Punkte, das Kuriren der Krankheit aufzugeben, — da übernahm der Futterknecht mit meiner Bewilligung die Bereitung seines Heilmittels, bestehend aus einer Abkochung

Digitized by Google

von Arnicablumen in Bier und Zusatz von Theriak, gab die sehr starke Dosis, — wie viel, habe ich leider nicht notirt, — das Thier wurde gut zugedeckt, gerieth in Schweiss und wurde gesund. Seitdem habe ich Arnicadecoct mit tinct. nuc. vom. angewandt und bei gleichzeitiger Anwendung von nassen Tüchern mit wollener Einhüllung um die schmerzhaften Stellen bald Heilung folgen sehen. Die ganz besonders wohlthätige Wirkung des letzteren beim Rheumatismus muss ich hier noch ausdrücklich betonen, sie sind wieder durch scharfe, noch andere Einreibungen zu ersetzen und empfehlen sich ausserdem durch ihre Billigkeit und leichte Anwendung. Obwohl die Procedur wohl hinlänglich bekannt ist, will ich zum Ueberfluss sie noch kurz beschreiben.

Ein leinenes Tuch in Form eines Handtuches wird mit kaltem Wasser getränkt, mässig ausgedrückt und dann in Zickelhouten ziemlich fest um den schmerzhaften Theil gewickelt, unmittelbar darauf wird ein wollenes Tuch eben so fest über das untere leinene geschlagen, so dass das letztere überall vollständig bedeckt ist, und endlich das Ganze mit einem Strohseil festgehalten. Je nach Umständen lässt man die Umwicklung 3 — 6 Stunden liegen, während welcher Zeit eine bedeutend erhöhte Temperatur bis zum partiellen Schweisse an der betreffenden Stelle zu finden ist. Sofort nach der rasch erfolgten Abnahme der Tücher wird die leidende Stelle mittelst in kaltes Wasser getauchten Strohwisches oder einer scharfen Bürste tüchtig gerieben und endlich mit einem andern Strohwisch trocken frottirt. Die Wiederholung geschieht täglich oder Tags zwei Mal, je nach der geringeren oder stärkeren Schmerzäusserung im leidenden Theile.

i) Eisen bei Pferdekrankheiten.

Wenige dazwischen laufende Fälle ausgenommen, war

Digitized by Google

das Eisen Hauptheilmittel aller bis Anfangs Juli 1854 vorgekommenen Pferdekrankheiten, sehr oft allein, meist aber in Verbindung mit Leber- und Nierenmitteln oder auch mit Aether. Bei starker Säure im Magen zeigte sich eine Verbindung mit Magnesia carb. 1 Esslöffel zu 1 Messerspitze von ferr. sulph., beides in ½ Mass Wasser ganz besonders heilsam.

Die als Eisenaffectionen sich offenbarenden Krankheitsformen waren: Faulfieber und katarrhalisches Fieber im Januar und Februar; Influenza, Dummkoller nach überstandener, mehr oder weniger antiphlogistisch behandelter Influenza, Epilepsie, Koth, wenn sie als verkappte Influenza erschien, Oedem eines oder mehrerer Füsse, Appetitmangel, alter Verschlag im März und April; Influenza mit vorherrschenden Erscheinungen von Bräune und Lungenentzündung, Augenentzündung im Mai und Juni.

Faulfieber zu kuriren ist mir nur gelungen, wenn die Patienten gleich im Beginn der Krankheit, ohne dass vorher eine nachtheilige Behandlung stattgefunden, mit kleinen, aber oft (selbst stündlich) wiederholten Dosen angegriffen wurden. Wie das bei dieser Krankheit vom Kupfer gilt, so auch vom Eisen. Wenn man daher nicht sehr sorgsame Besitzer hat, so gelingt die Wiederherstellung selten und ich ziehe es deshalb vor, solche Patienten möglichst in meinem Stalle zu behandeln, noch dazu, da eine sehr scharfe Beobachtung nothwendig ist, um Funktionsstörungen des einen oder des anderen Organes gehörig zu würdigen und zeitig genug das geeignete Heilmittel zu deren Beseitigung zu finden; — es tritt z. B. bei der bis dahin ganz erwünscht fortschreitenden Besserung plötzlich eine Störung der Urinsecretion ein, die bald gänzlich stockt und eine bedeutende Verschlechterung, wenn nicht gar den Tod des Patienten durch Wassersucht herbeiführt.

Diese Störung beseitigt man durch Nierenmittel (Kohl-

Digitized by Google

rathe), wenn die Nieren ursprünglich erkrankt sind, es kommen aber Fälle vor, wo bei überschüssiger Säure im Urin Magnesia oder bei Erkrankung der Leber und secundärer Affection der Nieren ein Lebermittel (Brechnuss, Schöllkraut) passend an Stelle der dann vollständig wirkungslosen Goldruthe gesetzt wird. Gewöhnlich werden diese Mittel dem Eisen zugesetzt, sind die Zufälle nicht sehr dringend und hat man das Pferd unter Augen, dann giebt man sie besser allein. Als Belag für das Gesagte mag hier folgende Krankheitsgeschichte Platz finden: Am 5. Januar erkrankte ein etwa 18 Jahr altes Spannpferd der Zuckerfabrik J. . . . unter heftigem Fieber mit kleinem, weichem Pulse, starker Anschwellung aller 4 Füsse und des untern Drittheils des Kopfes, gänzlichem Appetitmangel, mit dunkelrother, trockner Maulschleimhaut und saurem Geruch aus dem Maule, violetter Färbung der Nasenschleimhaut und der Conjunctiva beide mit kleinen Petechien besetzt, hartem, hellem Mist und, nach Bericht, dunklen Urin. Die Beschaffenheit und das Reagiren des Letztern war nicht zu bestimmen, da die Knechte selten Interesse daran haben, das Auffangen des Urins zu besorgen. Ich verordnete zweistündlich Ferr. sulph. 1 Messerspitze, Magnesia carbon. 1 Esslöffel voll und Aeth. sulph. 20 Tropfen, in ½ Maass Wasser aufgelöst zu geben. Das Eisen und die Magnesia lasse ich gleich nach dem Eingeben wieder mit Wasser mischen und den Aether erst kurz vor dem Eingeben zutröpfeln. Am 9. Januar war Fieber und Anschwellung geringer, der Appetit rege, die Maulschleimhaut etwas feucht und weniger dunkel gefärbt. Da somach die Säure getilgt und die Bethätigung der Urinsecretion, — nach Bericht harnte das Pferd sehr oft, aber in sehr kleinen Quantitäten — dringend geboten schien, so gab ich statt der Magnesia eine Abkochung von Goldruthe pr. die 2 Tassenköpfe voll mit Eisen und Aether tags 6

Digitized by Google

Mal, auf besondern Wunsch des Inspektors wurde ein Fontanell gelegt. Am 13. Januar war die Anschwellung des Kopfes fast ganz geschwunden, die Beine noch wenig dick, es hatte sich gelber, stinkender Nasenausfluss eingestellt, die Fontanellwunde gab gelben, faserstoffigen Eiter, das Pferd frass ziemlich viel Heu und 2 Metzen Hafer täglich; der Harn wurde seltener, aber in grösserer Quantität abgesetzt. Die Verordnung blieb dieselbe. Am 17. waren die Füsse nur noch vom Fessel abwärts etwas ödematös, der Ausfluss aus dem rechten Nasenloch stank nicht mehr, wohl aber noch der aus dem linken, der Appetit war der eines gesunden Pferdes. Der Gestank des Nasenausflusses ist jedenfalls von Geschwüren in der Nasenschleimhaut bedingt gewesen. Trotz meiner Ermahnung, das reconvalescente Thier vor allen äusseren Einflüssen zu hüten und die Arznei wenigstens noch 14 Tage lang Tags 3 Mal mit etwas Kleie in der Krippe vermischt zu geben, wurde das Mediciniren sehr bald eingestellt und zum Ueberfluss noch die Stallthür des 30 Pferde fassenden Stalles nach dem Herausziehen der anderen, offen gelassen; das Pferd wurde rückfällig und als ich am 23. Januar auf Erfordern dasselbe besuchte, konnte ich nur anrathen, es tödten zu lassen, da bei dem Alter desselben die Wiederherstellung jetzt ganz zweifelhaft erschien.

Die mit der Influenza gleichzeitig vorgekommenen Krankheiten, als Dummkoller, Epilepsie, Kolik, Oedem, Appetitlosigkeit, Verschlag, waren alles nur Variationen ein und desselben Themas; eine Erscheinung hatten fast sämmtliche Kranke jener Zeit gemein, alle streckten den Körper wie zum Uriniren, ohne letzteres zu vollziehen, bei Wallachen ging diesem ein Erigiren des Penis vorher. Ausserdem waren die Erscheinungen der Influenza folgende: „Starkes Fieber mit kleinem weichen Pulse, sehr beschleunigtes kurzes Athmen, die grösseren Capillaren der Con-

Digitized by Google

junctive stark injicirt, ohne im Allgemeinen höhere Röthe derselben, feuchtes, heisses Maul, dunkle Nasenschleimhaut, grosse Abgeschlagenheit, das Pferd stützt den Kopf auf die Krippe oder liegt zurück in der Halfter, Mist trocken, hell und sehr klein geballt, beim Besserwerden grösser mit Abgang von Schleimhautstücken, ganz unterdrückte Fresslust, die aber schon nach 12 — 24stündiger Behandlung mit Eisen wiederkehrte. In den von mir notirten Fällen erfolgte die Genesung nach 3—5tägiger Behandlung. Weit länger, aber doch verhältnissmässig schnell ging es mit dem Kuriren der als Folgen der Influenza zu betrachtenden Krankheiten; so finde ich ein Pferd mit altem Verschlag, am 2 März in Behandlung gekommen und am 12. März mit nur noch etwas gespanntem Gang entlassen, das einzige Arzneimittel war Eisen; — ein Pferd mit Erscheinungen des Dummkollers, dem am 16. März Eisen und Aloë verordnet wurde, war am 29. wieder zum Gebrauch fähig und am 16. April völlig gesund.

Im Juli und August herrschte ziemlich ausgebreitet ein Leberfieber bald mit, bald ohne Ergriffensein des Gesammtorganismus meist unter der Form der Influenza, bisweilen auch als Verschlag (Rehe), in jeder Form die Neigung zum typhösen Zustande bewahrend. Aderlass und Antiphlogistica verschlimmerten die Krankheit augenblicklich, führten auch bei zu später Aenderung der Behandlung und bei Thieren mit alten Organfehlern direkt zum Tode. Bei zeitiger Anwendung wurde die Krankheit in Zeit von 8 bis 14 Tagen durch Quassia, bisweilen mit Cuprum, in einem Falle auch bei besonderem Mitleiden der Lungen, mit Salmiak geheilt.

Der erste Patient, den ich, dem bisherigen Krankheitscharakter folgend, mit Eisen und Nux vomica behandelte, krepirte am 3. Tage, nachdem eine abundante Blutung aus der Nase das Thier blutleer gemacht hatte; das

Digitized by Google

ergossene Blut war dünnflüssig und sehr stinkend, die Nasenschleimhaut aufgelockert und dicht mit gelben Flecken besetzt. — Gleich am folgenden Tage kam mir ein Patient mit noch ausgeprägteren Erscheinungen, als mit denen der erste erkrankt war, vor: Blässe der Conjunctiva, langsamen Puls, gänzlicher Appetitmangel, grosse Eingenommenheit des Kopfes, Geschwulst im Kehlgange kalt, ödematöser Art, Röthe, Hitze und Geschwulst im Maule, bei der Oeffnung einer kleinen Beule an der innern Fläche der Unterlippe floss gelbes Wasser heraus.

Die Wirkungslosigkeit des Eisens, so wie die Blutung bei dem ersten Patienten gaben mir den Impuls, das entgegengesetze Verfahren zu versuchen, obwohl mir der Zustand des Thieres gar nicht dazu passend erschien. Ich machte einen Aderlass, zog ein Haarseil im Kehlgange und gab innerlich Salpeter und Schwefel. — Am folgenden Tage traf ich das Pferd in fast steten Kolleranfällen und fast hoffnungslos am Krupiren. Für mich gab es jetzt nur noch ein Mittel, das flehende Leben zu erhalten. Stündlich 30 Tropfen Aether wirkten wunderbar beruhigend, am Nachmittage schon hatten die immer schwächer gewordenen Kolleranfälle aufgehört; am nächsten Tage war das Pferd viel heller im Kopfe und zeigte auch ein Wenig Appetit.

Am darauf folgenden Tage gab ich Kupfer statt des Aethers pro Tag ½ Drachme; wenn auch während 4 Tagen hierbei die Krankheit sich nicht verschlimmerte, so war doch auch die Besserung nicht der Art, wie ich sie beim Kupfergebrauch zu sehen gewohnt bin; — der dunkelbraune Harn, die Gelbfärbung der Schleimhäute führten zunächst auf ein Leberleiden. Gleichzeitig bei andern Patienten hatte ich verschiedene Lebermittel ohne Erfolg versucht, es blieb von den mir bekannten nur noch das Chelidonium und die Quassia. Ich wählte die letztere ohne andern

Digitized by Google

bestimmten Anhaltspunkt, und gab sie gleichzeitig mit Kupfer. Der Erfolg war sehr günstig, so dass ich drei Tage später das Cuprum fortliess und blos täglich 3 Mal 2 Theelöffel Quassiapulver aufs Futter geben liess, wobei die vollständige Genesung erfolgte.

Andere leichter Erkrankte, die Appetitmangel, blasse Schleimhäute, niedere Hauttemperatur, vermehrten Durst und vermehrtes Uriniren zeigten, genasen ohne Anstoss nach 8tägigem Genusse von Quassia.

Vollständig allem Rationellen widersprechend erscheint die Heilung der Rehe bei Anwendung von Kupfer, deshalb folgende Krankheitsgeschichte.

Am 10. August erkrankte ein Pferd des Cichorienfabrikanten Sch. an vollständigem Verschlag, die Hinterfüsse wurden, bald der eine, bald der andere ruckweise gehoben, das Pferd ist nur mit grosser Mühe auf die Beine zu bringen, dabei starkes Fieber, Hitze, gänzlicher Appetitmangel, schwarzer Belag der Zunge. Verordnung: Latwerge aus Cupr. sulph. ʒj, Pulv. Quass. ʒjv, Pulv. sem. Lin. ʒij auf 2 Tage, tags 5 Mal. Am 12. steht das Pferd allein auf, frisst, das Fieber ist gemässigt, Schmerz in den Füssen minder, obwohl der Gang noch gebrechlich. Nach Wiederholung der Latwerge ist am 15. der Belag der Zunge ganz geschwunden, das Pferd frisst und geht gut. Es wird nun gebraucht und erhält als Nachbehandlung noch Cupr. ʒj, Quass. ʒjv. tags 3 Mal aufs Futter. Der zu zeitige Gebrauch verursachte am 23. einen Rückfall, der jedoch nach 5tägiger Ruhe durch dieselben Mittel wieder gehoben ward. — Ein anderes erkrankte am 17. auf der Zuckerfabrik zu J. unter weniger heftigen Erscheinungen von Verschlag und war nach Anwendung von Cuprum und Quassia am 23. bis auf einen sehr gereizten Husten, gegen welchen Quassia und Salmiak verordnet wurde, hergestellt.

Digitized by Google

Die Zeit bis zum Schluss des Jahres ist an Pferdekrankheiten arm gewesen. Ausser Koliken, die durch Eigenmittel auf den Darmkanal gehoben wurden, finde ich nur einen Fall von Laryngitis, durch Nitrum und scharfe Einreibung geheilt, und ein Fall von Einschuss, durch Aloë, tägliche Scarificationen und Waschen mit Alaun und Essig geheilt, bemerkenswerth.

Betreffs der Kolik in ätiologischer Beziehung theile ich folgende Aufzeichnung vom 23. October hier wörtlich mit: Beim heutigen Ritt nach Fraleben dressirte ich mein Pferd sehr anhaltend und in rüder Weise, schlug und spornirte es fast fortwährend. Als es dort im Stalle abgezäumt war, begann es wie ein Schwein zu quicken und hatte Koliksymptome, jedoch verzehrte es seine Metze Hafer, stallte und mistete. Die leichten Kolikerscheinungen dauerten bis zum Abend und es liess sich im Laufe des Tages jenes Quicken noch mehrmals hören. Abends gab ich mehrere Dosen Koliktinktur; Windabgang und Misten war stark vorhanden, eben so starkes Kollern im Bauche. Am nächsten Morgen immer noch Kratzen mit den Vorderfüssen, Trippeln hinten, aber Appetit. Im Laufe des Tages stellte sich dünnes Misten stark gelben Kothes ein. Sollte die Krankheit nicht Folge von Aerger, verursacht durch das Spornіren, gewesen sein? Die vorstehend erwähnte Koliktinktur, wie ich sie der kurzen Bezeichnung halber nenne, besteht aus gleichen Theilen Brechnuss- und Asanttinktur; sie wird jedem Kolikpatienten zu halbstündlich 20—25 Tropfen in ¼ Maass Wasser gegeben und bewirkt in der Regel schon nach 4—5 Dosen Heilung, wenn die Kolik rein als schmerzhafte Affection des Darmkanales auftritt. Ist sie dagegen, und das ist sehr oft der Fall, Symptom der krankhaften Affection eines andern Organes oder des Gesammtorganismus, so muss man das passende Eigenmittel auf dies Organ wählen. Wie bekannt,

Digitized by Google

tritt, die Influenza oft als Kolik auf; kennt man aus vorangegangenen Fällen den herrschenden Krankheitsgenius, dann hat die Wahl des Mittels keine Bedenken, — leider aber sind es meist die ersten Influenzakranken, die mit Kolik sich präsentiren; hier heisst es dann scharf beobachten und entschlossen das Mittel versuchen, für dessen Heileffect die grösste Wahrscheinlichkeit spricht. Giebt man in solchen Fällen die Mischung von Brechnuss und Asauttinktur, so sieht man während der ersten 4—5 Dosen die Anfälle wohl mässiger werden, sie verschwinden aber nicht und werden später wieder heftiger. Gewöhnlich greife ich, wenn sonst nicht wichtige Gründe dagegen sprechen, zuerst zum Aether, verbinde damit auch wohl ein Leber- oder Nierenmittel und erreiche, wenn nicht Heilung, so doch wenigstens ein Hinhalten der Krankheit so wie die Zeit, aus der Beobachtung möglicherweise das sicher wirkende Heilmittel zu finden. Sollte nach dem Aether, den ich wie alle Mittel, so lange ich nicht Herr der Krankheit bin, in kleinster Dosis, stündlich oder auch halbstündlich gebe, Verschlechterung eintreten, so führt mich das zum Versuch mit dem Nitrum, seltner mit dem Ferrum, wenn ich nicht inzwischen sicher die Natur der Krankheit erkannt habe.

So ist die Kolik häufig genug, wie ich später einen Fall mittheilen werde, Offenbarung einer Nierenaffection und wird dann durch Nierenmittel (Cochenille, Virga aurea, Coloquinten) gehoben. Ob der im Anfang nicht ganz behinderte Mistabsatz, so wie die langen Pausen zwischen den Kolikanfällen und der Drang zum Uriniren bei leerer Blase pathognomonische Kennzeichen sind, wage ich nicht zu behaupten, sie fehlten jedoch nie. Sehr oft damit verbunden besteht eine saure Diathese, die am besten durch Zusatz von Magnesia carb. gehoben wird; insbesondere

Digitized by Google

kommt das vor nach reichlichem Genuss sehr zuckerreicher Nahrung, welche rasch in Gährung übergeht.

In ihren Erscheinungen damit sehr verwandt sind die Koliken, welche in einer Dickdarm-Verstopfung ihren Grund haben. Zur Diagnose gelangt man leicht durch die Untersuchung per anum, man fühlt im Mastdarm wenig oder gar keine Kothballen, den Grimmdarm aber tiefliegend, stark von derben Futtermassen ausgedehnt Nach 4- bis 5stündiger Dauer dieser Kolik kommen die Anfälle in immer kürzeren Perioden und werden immer heftiger, das Pferd wirft sich mit ausserordentlicher Vehemenz, so dass es kracht, zur Erde, streckt alle vier Füsse von sich, sucht sich dann überzuwälzen, erhebt sich wieder vorn und bleibt einige Zeit wie ein Hund sitzen. Es kann wohl sein, dass Witterungseinflüsse und besondere Disposition bei Entstehung dieser Kolik wirksam seien, meist ist sie zurückzuführen auf plötzlich zu reichlichen Genuss von viel Stärkemehl enthaltendem Futter oder auf ausschliessliche Ernährung mit nahrstofflosem Futter. Das erste wird von der Verdauung nicht bewältigt und bildet später im Dickdarm einen festen Kleisterbrei; das letztere bleibt darin todt als fremder Körper liegen, da der Darm, durch die lange Fütterung mit gehaltlosem Futter, (auch wegen der zur Erhaltung nothwendigen grossen Masse desselben) ausgedehnt und erschlafft, endlich zum Theil die Kraft verloren hat, sich so weit zusammen zu ziehen, als es zum Weiterschaffen der trocknen Massen nöthig ist. Dickdarm-Verstopfungen in Folge dieser letztern Ursache sind denn auch weit gefährlicher, als die in Folge zu mehlhaltiger Nahrung, es ist nichts Seltenes, dass sie 3 — 4 Tage anhalten.

Das beste Heilmittel bei beiden Arten dieser Kolik ist die Coloquintentinktur, stündlich bis zu 1 Theelöffel voll in einem Tassenkopf Wasser, — gewöhnlich reiche ich

Digitized by Google

mit 30 Tropfen stündlich aus. Klystiere und Einreibungen oder auch die oben beschriebenen nassen Umschläge sind dabei nicht zu verachten.

V.

Ueber die rinderpestähnlichen Erkrankungen der Schafe.

Mitgetheilt
von
Roloff.

Seit längerer Zeit ist bereits die Beobachtung gemacht worden, dass zur Zeit der herrschenden Rinderpest auch bei andern Thiergattungen, namentlich bei Schafen und Ziegen ähnliche Erkrankungen vorkommen. Doch sind die etwaigen Beziehungen dieser Krankheiten zu einander nicht in Betracht gezogen worden, obgleich von einzelnen Beobachtern, namentlich von Jessen die Vermuthung ausgesprochen wurde, dass dieselben identisch seien. Niemand wagte die Identitätsfrage für discussionsfähig zu erklären, bis Dr. J. Maresch, k. k. Landesthierarzt in Böhmen, und Professor Galámbos in Pesth auf Grund wiederholter Beobachtungen im Jahre 1861 für die Identität der Rinderpest mit der gleichzeitig bei Schafen vorkommenden gleichartigen Seuchenkrankheit eintraten. Die Beobachtungen von Maresch finden sich ausführlich im XIX. Bande, 1. Hft. der Oesterreichischen Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde mitgetheilt und sollen in Nachstehendem im Auszuge wiedergegeben werden.

Digitized by Google

1. Die Schafseuche in Chlumec.

Am 12. November 1861 brach die Rinderpest in der Stadt Chlumec, im Jiciner Kreise aus. In einem Hofe waren in demselben Stalle 2 Kühe und 1 Kalb, auf der entgegengesetzten Seite aber 52 Stück Schafe untergebracht und von den Kühen durch eine niedrige Hürde, welche sie gewöhnlich überspringen, getrennt.

Am 18. November erkrankte das Kalb an der Rinderpest und verendete am 22. November. Am nächstfolgenden Tage wurden die Schafe in einen unter demselben Dache befindlichen, durch eine Futter-Vorrathskammer getrennten Schuppen eingetrieben. Die eine von den Kühen erlag am 27. November der Rinderpest, die andere wurde am 29. November bei hochgradiger Krankheit erschlagen.

Am 29. November verendete das erste Schaf, welches einige Tage zuvor mit einigen andern Schafen gleichzeitig erkrankt war. Bei der am 30. November vorgenommenen Untersuchung der Schafheerde fanden sich in derselben 5 kranke Stücke vor, von denen eines Behufs der Section getödtet wurde.

Von nun an mehrten sich die Erkrankungs- und Todesfälle, so dass bis zum Erlöschen der Seuche 21 Thiere erkrankten, 9 starben und 3 getödtet wurden; 9 Stück seuchten durch. Abgesehen von den schwer Erkrankten, waren fast alle übrigen Schafe dieser Heerde traurig, theilnahmslos und wenig fresslustig, so dass die ganze Heerde für krank angesehen werden konnte.

Kurze Zeit nach dem Ausbruche der Krankheit in dem erwähnten Hofe erkrankten die Schafe in einem andern Hofe, welcher viele hundert Schritte von dem erstern entfernt war, und mit demselben in Folge der sorgfältigen Sperre in keinem Verkehr gestanden hatten. In dem Stalle des letztern Hofes waren 8 Kühe und in einem vier Fuss

Digitized by Google

hohen hölzernen Verschlag 10 gut genährte und gepflegte Schafe untergebracht. Die Schafe wurden täglich 2 Mal bei den Kühen vorüber getrieben. Die knapp an der Verschalung stehende Kuh erkrankte am 24. November an der Rinderpest und wurde am folgenden Tage gekeult. Die andern zwei Kühe wurden sogleich am 24. November aus dem Stalle entfernt, die Schafe jedoch blieben an ihrem Platze. Am 30. November wurden die beiden Kühe, von denen eine bereits pestkrank war, gekeult. Der erste Erkrankungsfall unter den Schafen wurde am 3. December, also am 8. Tage nach der Abkeulung der ersten Kuh beobachtet; gleich am folgenden Tage folgten zwei andere, und am 8. December erkrankten wieder zwei Stück. Ein Schaf wurde getödtet, die übrigen genasen.

In den übrigen verseuchten Höfen der Stadt waren mit Ausnahme eines Gehöftes, dessen Schafstall von dem Rindviehstalle gut isolirt war, keine Schafe vorhanden. Ferner ist zu erwähnen, dass in derselben Zeit weder in Chlumec, noch in der Umgegend eine seuchenartige Krankheit unter den Schafen herrschte.

Die ersten an den erkrankten Thieren bemerkbaren Erscheinungen waren Traurigkeit und Mattigkeit, Röthung und vermehrte Schleimabsonderung der Conjunctiva bulbi, Ansammlung von gelben Schleimborken unter den innern Augenwinkeln, copiöser Ausfluss eines dicklichen, eiweissartigen Schleimes aus den Nasenlöchern, verminderte Futteraufnahme, Abgang eines dünnbreiigen schwarzen, an den Hinterschenkeln und am Schweife anklebenden Mistes, zeitweiliges Hüsteln und Beschleunigung der Herzaction und des Athmens.

Oefters blieb die Krankheit auf dieser Stufe stehen; die Genesung erfolgte dann in 3 bis 8 Tagen.

Bei weiterem Fortschreiten der Krankheit standen die Thiere traurig mit gesenktem Kopfe und meist mit aufge-

Digitized by Google

krümmtem Rücken, zeitweilig mit den Zähnen knirschend und häufig auch locker, schwach und schmerzhaft hustend. Der Gang war langsam und schwankend. Die Conjunctiva bulbi wurde nun dunkel geröthet, die Augenwimpern mit Schleim verklebt, das Gesicht unter den Augen mit gelben Borken von eingetrocknetem Schleime bedeckt. Der aus den Nasenlöchern in grosser Menge sich ergiessende dicke, graue Schleim bildete an den Lippen schmutzig-dunkelgraue Krusten. Die Excremente wurden als ein weicher oder ganz flüssiger, schwarzer, schmieriger Brei abgesetzt, welcher Schweif und Schenkel beschmutzte. Nicht selten machte sich in den Gedärmen ein Gurren bemerkbar. Fresslust war gering oder gar nicht vorhanden, das Wiederkäuen aber gänzlich eingestellt. Das Athmen war beschleunigt und ging mit angestrengten Flankenbewegungen von Statten, der Herzschlag war pochend, in der Minute 120 bis 160 Mal fühlbar.

Nahm die Krankheit eine günstige Wendung, so wurden die Thiere munterer, das Auge belebter, Fresslust und nach und nach auch Wiederkäuen stellten sich ein, der Mist wurde zunächst dickbreiig, später fest und mit zähem grauem Schleim umhüllt und endlich wieder normal. Der Ausfluss aus Nase und Augen verminderte sich, die Herz- und Athembewegungen wurden ruhiger. Die Genesung erfolgte in 10 bis 14 Tagen.

Führte die Krankheit zum Tode, so nahm die Schwäche so überhand, dass die Thiere sich nicht mehr auf den Füssen erhalten konnten und in der Regel ruhig oder unter geringen Zuckungen verendeten.

Der Befund bei einem 36 Stunden nach dem Tode secirten Lamme war folgender:

Das Cadaver war abgemagert, der Bauch stark aufgetrieben, die Augen waren eingefallen, unter den innern Augenwinkeln schmutzig gelbe Borke vertrocknetes Schlei-

Digitized by Google

men, um die Nasenlöcher herum war ein gelblich grauer dicker Schleim angesammelt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sahen sich die Mägen und die Gedärme schmutzig aschgrau, der Dünndarm hie und da schieferbraun gefärbt an; seine durch das Gekröse laufenden Gefässe von dunkelrothem Blute stark injicirt. Die Oberhaut der ersten drei Mägen war leicht loslösbar, der Löser enthielt weichbreiige Futtermassen. Im Labmagen fand sich eine geringe Menge einer schmutzig-grauen, dünnen, trüben Flüssigkeit, seine Schleimhaut war schmutzig blassgrau, an den Falten jedoch dunkel gefärbt und hie und da mit unregelmässigen, lose aufsitzenden Flocken besetzt. Unter der verdickten, durchfeuchteten und leicht abstreifbaren Schleimhaut, welche an der Messerklinge einen mit Fetzen untermengten, dicken, schmutzig-grauen Brei darstellte, zeigten sich in der Pylorusgegend zahlreiche dunkelrothe grosse und kleine Flecke. Auf der schmutzig grauen Schleimhaut des Zwölffingerdarms gaben sich punktförmige und grössere, blaurothe Flecke zu erkennen; dieselbe Färbung, so wie eine leichte Abstreifbarkeit der Schleimhaut fand sich auch im weitern Verlaufe des Dünndarmes, wo ausserdem die Schleimhaut in ganzen Strecken mit einer dicken Schichte einer schmutzig-grauen, kleisterartigen Masse überzogen war. Die von diesem dicken Belage befreiten und stark markirten Peyer'schen Drüsenhaufen waren meist schmutzig dunkelroth gefärbt und wie mit kleinen Grübchen übersäet, zwischen welchen zahlreiche mohn-, selten hirsekorngrosse, gelbliche oder rothe, etwas hervorgewölbte Knötchen eingestreuet waren, die beim Drucke mit der Messerklinge ein cylinderförmiges, gelbliches Pfröpfchen oder ein rothes, weiches Klümpchen an die Oberfläche förderten. Ausserdem fanden sich hie und da auf der Schleimhaut vereinzelte aschgraue Knötchen in bedeutender Anzahl.

Digitized by Google

Die Schleimhaut des Dickdarmes war bis zum Mastdarme hin schmutzig grau gefärbt und leicht abstreifbar; in dem letztern zeigten die Querfalten eine dunkel violette Färbung. Der Dickdarm war in seinem obern Theile überall leer; der Mastdarm enthielt mit Schleim belegte, zusammengeballte feste Excremente.

Die Gallenblase war zusammengeschrumpft, eine geringe Menge einer schmutzig dunkelgrünen, trüben Galle enthaltend, die Leber gelblich braun, blutleer, matsch, in den Gallengängen zahlreiche Leberegeln verbergend; die Milz schlaff und welk, am untern Ende mit einigen dunkelrothen Flecken besetzt, ihr Parenchym schmutzig-röthlich-braun und mürbe.

In den Herzkammern und den grossen Gefässen waren schlaffe Blutcoagula und eine geringe Menge eines dünnen, schwarzen Blutes vorhanden.

Beide Lungen zeigten eine hochrothe Färbung, in welche zahlreiche, unregelmässige, dunkelrothe Flecke eingebettet waren. Beim Einschneiden fand man die dunkelrothe Färbung auf 4 bis 6 Linien tief in das Gewebe eingedrungen, welches hier matt knisternd und verdichtet, eine dunkelrothe, wenig schaumige Flüssigkeit in grosser Menge ergoss.

Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre war blass, den Knorpelringen entsprechend, mit blauröthen Flecken besetzt.

Das Unterhaut-Zellengewebe war allenthalben trocken, das Fleisch blass gelblichroth und welk.

Die Section eines nach 4tägiger Krankheitsdauer umgestandenen Lammes ergab folgende, von den vorstehend angeführten abweichende Erscheinungen:

Im Pansen war eine dickbreiige, dunkelgrüne Masse enthalten, in der Haube befand sich ein ähnlicher, mehr durchfeuchteter Brei, der Inhalt des Lösers bestand theil-

Digitized by Google

weise aus einer bräunlich-grünen, weichbreiigen Masse, theilweise aus drei Linien dicken, zwischen den Blättern eingelagerten, harten, aussen dunkelbraunen und mit zahlreichen, Stecknadelkopf grossen Eindrücken versehenen, aus trockenen, grünlich-gelben, zerreiblichen Futterstoffen zusammengesetzten, scheibenförmigen Platten.

Im Labmagen zeigte der Pylorustheil eine lebhafte, rothe Färbung und Wulstung der Schleimhaut, im obern Theile des Magens war dieselbe, zumal in den geschwellten Falten dunkelroth gefärbt, hie und da mit länglichen oder runden, ¼ bis ½ Linie dicken, etwas hervorgewölbten lose aufsitzenden, oder mit platten, dünnen, zumeist längs der freien Ränder der Falten sich erstreckenden, ziemlich fest anhaftenden, röthlich gelben Gerinnungen besetzt, nach deren Abstreifen ein oberflächlicher Substanzverlust der Schleimhaut zum Vorschein kam. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarms und des obersten Theiles des Leerdarms war streifig und netzförmig geröthet, aufgelockert und geschwellt, im weitern Verlaufe des Leerdarms war die Schleimhaut stellenweise gleichmässig intensiv geröthet. Um den geschwellten und gerötheten, deutlich areolirten Peyer'schen Drüsenplexus schlang sich ein dichtes, hochrothes Gefässnetz. Gegen den Anfang des Krummdarmes verschwand die Röthung der Schleimhaut, dagegen wurden an der stark geschwellten Schleimhaut dunkle Blutpunkte bemerkbar. Im ganzen Verlaufe des Dünndarmes waren zahlreiche, vereinzelt stehende, graue, mohn-, meistens jedoch hirsekorngrosse Knötchen in der Schleimhaut eingelagert, und auf einzelnen kreisförmig und dicht gruppirten Bluttupfen sass eine gelbe Exsudatflocke auf. Je weiter nach rückwärts, desto dicker wurde der Inhalt, bis endlich in der Länge von 2 Fuss das ganze Darmlumen von einer dicken, schmutzig-grauen, kleisterartigen, mit vielen grünlich- und bräunlich-gelben, bis Silbergro-

Digitized by Google

schen grossen, felsenartigen Exsudatscherben untermengten Masse vollgefüllt war. Die Schleimhaut verhielt sich hier in ähnlicher Weise, wie so eben angegeben ward, nur waren Ecchymosen zahlreicher und grösser. Hierauf wurde der Inhalt wieder dünner, die Schleimhaut jedoch blieb bis zum Ende des Dünndarms mit zahlreichen Blutaustretungen besetzt. Der von Aussen schieferbraun aussehende Blinddarm zeigte an seiner Schleimhaut schwarzrothe Streifen und Flecken, welche von einer dünnen Schicht eines lockern Blutgerinnsels bedeckt und leicht excoriirt erschienen. Von hier nahm die Röthung der Schleimhaut ab und trat erst wieder im Mastdarme an den Querfalten intensiv auf.

Die Gekrösdrüsen waren bis zur Grösse einer Kastanie geschwellt, beim Einschneiden eine schmutzig graue, trübe, röthlich tingirte Flüssigkeit ergiessend.

Die Luftröhren- und Kehlkopfs-Schleimhaut zeigte eine gleichmässig hochrothe Färbung. Die Lungen waren wie im vorigen Falle verändert.

Bei einem am 4. Tage der Krankheit umgestandenen Schafe fanden sich bei der Section, welche in den wesentlichen Daten mit den vorstehend aufgeführten übereinstimmte, folgende Abweichungen in den Erscheinungen:

Die Maulschleimhaut war blass, am Zahnfleische mit lividen Flecken besetzt. An der Ober- und Unterlippe und zwar bei dem Uebergange der Schleimhaut auf das Zahnfleisch und an dem letztern selbst, fanden sich zahlreiche mohn- bis hanfkorngrosse, graulich-gelbe Exsudatklümpchen, nach deren Abstreifen deutlich erkennbare, rundliche Anätzungen der Schleimhaut zurückblieben.

Auf der fleckig dunkelroth gefärbten Schleimhaut des Labmagens fanden sich in der Pylorusgegend, so wie in dem obern faltigen Theile linsen- bis kupferkreutzergrosse, nach dem Abstreifen einer dünnen Schichte geronnenen

Digitized by Google

Blutes graurothaussehende Substanzverluste und nebst diesen, vorzüglich an den Rändern und an den Flächen der geschwellten Schleimhautfalten; aber auch zwischen den letztern längliche oder rundliche, bohnen- bis zwanzigergrosse, braune und dunkelfarbige, an den Rändern meist abgelöste, mit ihrer Mitte fest aufsitzende Exsudatschorfe, unter denen die Schleimhaut zerstört war.

Auf einigen der Peyer'schen Drüsen fanden sich dicke, gelblich braune und dunkelrothe bis ¾" lange Schorfe, welche entweder mit ihrer ganzen Fläche, oder an den Rändern abgelöst, bloss mit ihrer Mitte auf der Schleimhaut angeheftet waren. Kleinere fetzenartige Reste von derlei Schorfen kamen nicht nur auf den bezeichneten Drüsenhaufen, sondern auch hie und da frei auf der Schleimhaut aufsitzend vor.

Die Schleimhaut des Blinddarmes war mit dicht neben einander liegenden, der Länge nach verlaufenden, bändchenförmigen, dunkelrothen, über die Oberfläche hervorragenden Streifen durchzogen, anderwärts sassen auf dichten Gruppen von dunkelrothen Punkten im Umfange von Linsenkörnern 1 bis 1½ Linien in die Darmhöhle hineinragende, pinselartig gestellte, braune Exsudate auf.

In der Luftröhre fand sich an der Theilungsstelle derselben ein ovaler, 4 bis 5 Linien langer, glatter, schmutzig gelber Exsudatschorf aufliegend, die Schleimhaut selbst war schmutzig roth gefärbt und unter dem Kehldeckel an beiden Seiten mit dunkelrothen Punkten besetzt.

In einem andern Cadaver wurden ausser den mehrfach erwähnten Veränderungen im Darme, in den Luftwegen und an der Maul-Schleimhaut, im Anfange des Krummdarmes in dem Darmlumen zwei neben einander liegende, 1 Fuss lange, aus geronnenem Blute bestehende, dunkelrothe Stränge gefunden.

Bei der Section eines andern Lammes fand sich auf

Digitized by Google

der Schleimhaut der Unterlippe gegen den linken Maulwinkel zu an einer kreuzergrossen, mit einem hochrothen, geschwellten Rande umgebenen Stelle ein in Form von Hanfkörnern aufgetragenes, weissgrauliches Exsudat, welches nach dem Abstreifen auf der Messerklinge eine dicke rahmähnliche Masse zurückliess. Der Grund erschien sodann grauroth gefärbt und das Schleimhautgewebe zerstört. Von ganz ähnlichen Exsudat-Auflagerungen waren die Ränder der Zunge besetzt. Eben so fanden sich auf der Uebergangsstelle der Lippenschleimhaut zum Kiefer mehrfache, auf der wunden Schleimhaut aufsitzende, 2 bis 3 Linien lange, ½ bis 1 Linie breite, gelbliche Exsudatplättchen.

Im Labmagen waren die Ränder fast sämmtlicher Schleimhautfalten von bändchenartigen, gelben und bräunlich gelben, dünnen Exsudatgerinnungen eingefasst, welche auf der hochgerötheten, der obersten Schleimhautschichte beraubten Unterlage ziemlich fest aufsitzend, als ein mit vielen kleinen Flocken und fetzenartigen Partikeln untermengter, braungelblicher, dicker Brei abgestreift werden konnten. Auch auf den Flächen der Falten hatten ähnliche Exsudationen stattgefunden, nur waren sie der Form nach länglich rundlich, im Breitendurchmesser mehrere Linien betragend.

Auf der intensiv gerötheten Blinddarmschleimhaut fand sich ein ganz ähnlicher Exsudatbeschlag wie im Magen. Im Grimmdarme wurde die Röthe an der Schleimhaut vermisst, dagegen fand sich hier eine schmutzig-graue, schmierige, kleisterartige Masse angehäuft, welche auch auf der gerötheten Mastdarmschleimhaut als dicker Ueberzug wahrgenommen wurde.

Auch an und in der Lunge fehlten die dunkelrothen Stellen nicht; nebstdem waren etwa zwei Drittheile des vordern linken Lungenlappens schmutzig-bräunlich gefärbt,

Digitized by Google

unelastisch und fest anzufühlen, beim Einschneiden nicht knisternd, das Gewebe verdichtet, mürbe und mit einer grossen Menge einer schmutzig-rothen, trüben, sparsame Luftbläschen enthaltenden Flüssigkeit durchtränkt.

Aus der aufgeschnittenen linken Herzkammer wurde ein dicker Strang lockern Faserstoffgerinnsels herausgezogen, die rechtsseitigen Herzhöhlen enthielten theils geronnenes, theils flüssiges Blut. Die Luftröhren-Schleimhaut war hochroth injicirt und hie und da mit blutigem Schaume belegt.

Bei der Section eines nach 3tägiger Krankheit erstochenen Schafes fand sich die Schleimhaut des Labmagens an den Falten mässig geschwellt und nur wenig geröthet, hingegen zeigte sich in der Pylorusgegend eine handtellergrosse hochrothe Stelle, in welcher selbst wieder kleinere, linsengrosse, dunkelrothe Flecke mit einer leichten Anätzung der Schleimhaut eingebettet waren. Kleine Substanzverluste der Schleimhaut fanden sich ausserhalb der bezeichneten Stelle zunächst dem Pförtner in geringer Zahl vor.

Die Röthung der Dickdarmschleimhaut war eine streifige und dicht netzförmige, im untern Drittheile bei bedeutender Schwellung ihres Gewebes in Form von grossen und kleinen Blutpunkten auftretend. Der Blinddarm zeigte an seiner Schleimhaut höhere Röthung und einzelne, als hämorrhagische Erosionen sich darstellende, dunkelrothe Flecke.

In den Lungen waren viele Stellen in der schon geschilderten Weise verändert und zwar wenig lufthaltig, stark verdichtet, mürbe, leicht zerreisslich und von einer serösblutigen, wenig schaumigen Flüssigkeit stark durchfeuchtet.

II. Die Schafseuche in Sedlec.

Das Dorf Sedlec liegt 1½ Stunde weit von Wysoka,

Digitized by Google

in welch' letzterm die Schafseuche in Gemeinschaft mit der Rinderpest vorkam, entfernt und von dieser Seite her durch einen Gebirgszug abgeschieden, so dass namentlich zur Winterszeit die Communication zwischen beiden Orten ganz aufgehoben ist; dagegen ist es die nahe gelegene Stadt Mseno, welche mit Sedlec in lebhaftem Verkehr steht. In Mseno hatte die Rinderpest seit etwa 4 Wochen geherrscht, als dieselbe in Sedlec zum Ausbruche kam. In Sedlec erkrankten in den von der Rinderpest ergriffenen Höfen immer zuerst die Schafe; die Einschleppung der Schafkrankheit war aber nach der allgemein geltenden Ansicht von Mseno aus erfolgt. Es wurden nämlich bei einem Schlächter in Mseno einige Stück rinderpestkranken Hornviehes in den Schafstall unter die Schafe gestellt. Darauf brach in diesem Stalle unter den Schafen die Krankheit aus. Dem Gemeindehirten von Sedlec, welcher den kranken Schafen in Mseno zur Ader liess, wurden 10 Stück Schafe übergeben. Diese Schafe wurden von dem Hirten in den Gehöften Nr. 7., 14., 18., 20. und 23. zu Sedlec unter die einheimischen Schafe vertheilt, um mit denselben verpflegt zu werden.

Am 7. Januar 1860 starb das erste aus Mseno hereingebrachte Schaf in Nr. 23. und als am 14. Januar ein in Nr. 14. untergebrachter Hammel erkrankte, wurde der Gemeindehirte zur Rede gestellt und gezwungen, sogleich die übrigen von Mseno hereingebrachten Schafe zurückzustellen. Nun brach in den bezeichneten zwei Gehöften und gleich darauf in Nr. 7. unter den einheimischen Schafen die Krankheit aus, gegen Ende Januar stellte sie sich auch in Nr. 20. ein, und in Nr. 18. ist der erste Todesfall am 2. Februar vorgekommen.

Bis zur Beendigung der Seuche am 18. März 1860, wobei die 21tägige Observationsperiode mitgerechnet ist,

Digitized by Google

sind in Sedlec in 5 Gehöften von 138 Stück Schafen 80 erkrankt und hiervon 15 genesen, 44 gefallen und 21 erschlagen. In dem Gehöfte Nr. 14. ging während der Zeit eine Ziege zu Grunde.

Am 9. bis 17. Tage nach dem ersten Todesfalle und nach 2 bis 3 Wochen der stattgehabten Erkrankung unter den Schafen kam in den Gehöften Nr. 7., 14., 18. und 23. die Rinderpest zum Vorschein und raffte das sämmtliche Vieh dahin, bis auf 12 Stück Rinder in dem Hofe Nr. 18., welche in einem abgesperrten Stalle untergebracht waren, wogegen sie in zwei andern Stallungen desselben Gehöftes eindrang und das daselbst aus 5 Stücken bestehende Rindvieh zum Opfer forderte. Der betreffende Besitzer liess die kranken Schafe sogleich wegschaffen, erschlagen und vergraben. Er beobachtete aufs Genaueste alle veterinärpolizeilichen Massregeln.

Die Schafställe waren zumeist nur einige Schritte vom Kuhstalle entfernt, namentlich in Nr. 7., 14. und 18.; in Nr. 23. communicirten beide Ställe durch ein Fenster mit einander. Eben hier erkrankte sämmtliches Rindvieh fast gleichzeitig. Es wurden nämlich am 28. Januar 1860 die erst erkrankten zwei Kälber erschlagen und gleich am 30. darauf starben die übrigen im Stalle befindlichen 6 Rinder in einer Zeit von 5 Stunden.

In Nr. 20. blieb sämmtliches Hornvieh verschont. Der Schafstall stand 90 Schritte vom Kuhstalle, trotzdem wurden die Schafe später noch nach Nr. 14. gebracht, als in diesem Gehöfte kein Vieh mehr vorhanden war.

Ein Rinderpestfall kam nur noch in Nr. 34. vor, woselbst keine Schafe waren. In den Höfen Nr. 5. und 15., in welchen keine aus Mseno stammenden Schafe beherbergt waren, erkrankten weder Rinder noch Schafe.

Die an den Schafen wahrgenommenen Krankheits- und

Digitized by Google

Obductions-Erscheinungen stimmen im Wesentlichen mit den bereits oben angegebenen überein.

III. Die Schafseuche in Wysoka.

Am 25. December 1859 brach die Rinderpest in Wysoka aus und ergriff zwei Höfe. In einem der beiden Höfe wurden Schafe gehalten. Der Schafstall stiess unmittelbar an den Rindviehstall an; die kranken Rinder wurden bei dem Schafstalle vorübergeführt; der aus dem Rindviehstalle in die vor dem Schafstalle befindliche Düngergrube ausgeführte Dünger musste von den Schafen betreten werden. Auch wurde das Rind- und Schafvieh von denselben Personen gefüttert. Von der 108 Stück betragenden Schafheerde erkrankten vom 14. Januar bis Anfang März 38 Stück. Von diesen genasen 16, 18 sind gefallen und 4 erschlagen.

Krankheits- und Sections-Erscheinungen waren wie oben angegeben.

Mit Bezugnahme auf den in Vorstehendem wiedergegebenen Aufsatz des Dr. Maresch schreibt Prof. Röll in der Wiener Medicinischen Wochenschrift, Jahrg. 1863. Nr. 39. und 40. Folgendes:

Diese Thatsachen gaben Anlass, dass das hohe k. k. Staatsministerium bereits unter dem 12. Februar 1862 Z. 1882. in der Absicht, Infectionen der Schafe durch pestkranke Rinder, und die weitere Verbreitung der Seuche durch erkrankte Schafe auf Rinder thunlichst hintanzuhalten, anordnete, dass in verseuchten Gehöften Schafe und Ziegen aus den Rinderställen jedenfalls zu entfernen seien.

Im Jahre 1863 erreichte die Rinderpest im Türkisch-Bosnien und in der Herzegowina eine enorme Verbreitung und es liefen im Wege der Consulate wiederholt Nachrichten ein, dass dort auch Schafe und Ziegen massenhaft zu Grunde gingen. Durch österreichische, von dem Agramer

Digitized by Google

General-Kommando nach der Türkei abgeordnete Croat. Thierärzte wurde die Analogie dieser Schafseuche mit der Rinderpest sichergestellt.

Im Frühlinge des gegenwärtigen Jahres kam die Rinderpest in Krain und im Küstenlande zum Ausbruche. Kurze Zeit nachher liefen die Nachrichten ein, dass in mehreren der Seuchenorte ganz ähnliche Erkrankungen unter den Schafen, hie und da auch unter den Ziegen vorgekommen seien. Die genauesten Mittheilungen erfolgten von Krain aus, daher es gerechtfertigt erscheinen mag, einige, den dort beobachteten Gang dieser Seuche betreffende Beobachtungen etwas genauer zu schildern.

In dem Tschernembler Bezirke, welcher den südöstlichen Winkel Krains bildete, war die Rinderpest am 4. April l. J. zum Ausbruche gekommen. Zur Zeit der Erhebung der Seuche musste ein Theil der Schafe wegen Futtermangels in den Höfen, in welchen sie bis dahin untergebracht waren, wenngleich unter Anordnung einer sorgfältigen Separation von den dort eingestellten Rindern, belassen werden, während für den andern die Unterbringung in getrennten Heerden nebst abgesondertem Weidengange verfügt werden konnte. Bei Gelegenheit der Kenlung der letzten verdächtigen Rinder in den verseuchten Maierhöfen wurden in dem, nur durch eine, nicht bis zur Decke reichende Bretterwand von dem Rinderstalle geschiedenen Schafstalle unter einer Heerde von 25 Schafen fünf kranke vorgefunden, welche, da sie der Rinderpest ähnliche Erscheinungen zeigten, getödtet wurden. Fünf Tage später erkrankten dem benachbarten Besitzer aus einer Heerde von 32 Stücken zwei, und nach weiteren 3 — 4 Tagen abermals mehrere u. s. f., so dass nach 11 Tagen 30 Stücke erkrankt waren, von welchen 10 verendeten, die übrigen aber genasen. Mittlerweile trat die Seuche auch unter den Schafen des benachbarten Hofbesitzers,

Digitized by Google

welche mit der früher genannten Heerde gemeinschaftlich geweidet hatten, auf, und es erkrankten in Zwischenräumen von 3—4 Tagen je 1 bis 3 Stück. Mehrere andere Besitzer hatten ihre Schafe gemeinschaftlich der Wartung eines zehnjährigen Mädchens übergeben, welches diese Heerden in die Nähe der verseuchten Höfe und der dort untergebrachten kranken Schafe brachte, so dass nun auch unter diesen die Seuche zum Ausbruch kam.

Auffallender Weise erkrankte auch noch einem Besitzer ein Rind und 6 Tage später ein zweites an Rinderpest, deren Ausbruch bei dem Umstande als der letzte Rinderpestfall bereits vor längerer Zeit vorgekommen war, nur der Uebertragung des Contagiums von den Schafen zugeschrieben werden konnte.

In diesem Orte konnte mithin die Weiterverbreitung der Seuche von den pestkranken Rindern auf Schafe und von diesen abermals auf Rinder nachgewiesen werden.

In dem benachbarten, gleichfalls von der Rinderpest heimgesuchten Balkovce wurde bei der Stallreinigung der sehr reichlich vorhandene Dünger ausgeführt und es betraten während der sehr langen Dauer dieses Geschäftes die Schafe des Hofbesitzers die zu dem Ausfuhrplatze führende Strasse.

Die ganze aus 40 Stück bestehende Heerde erkrankte nach und nach und es verendeten von ihr 6 Stück, während die übrigen genasen.

Die Krankheit ging mittlerweile auf die Schafe des angrenzenden Hofes über und befiel nach und nach die ganze Heerde. Während der Dauer dieser Schafkrankheit erkrankten dem Besitzer auch zwei Rinder unter den Symptomen der Rinderpest, deren Vorhandensein auch durch die Sections-Ergebnisse bestätigt wurden.

In dem angrenzenden Orte Pauline wurde zuerst die Schafseuche und zwar aus Balkovce eingeschleppt und erst

Digitized by Google

nachdem 2 Schafe gefallen waren, brach bei einem Ochsen und später bei mehreren die Rinderpest aus.

Der Krankheitsverlauf bei den Schafen war nach den Beobachtungen des Herrn Landesthierarztes Dr. Bleiweiss und des Herrn Bezirksarztes Dr. Maly ein sehr acuter; der Tod erfolgte gewöhnlich am 3 — 4. Tage nach dem Krankheitsausbruche; die Genesung trat jedoch bei Weitem häufiger ein, als bei der Rinderpest.

In den drei genannten Ortschaften sind von 239 kranken Schafen 133, mithin über 55 pCt. genesen; ein, gegenüber der Rinderpest, auffallend günstiges Verhältniss, auf welches bereits Dr. Maresch aufmerksam gemacht hat. Noch viel günstiger stellt sich nach Dr. Bleiweiss dieses Verhältniss bei Ziegen heraus.

Die Inoculationsperiode wechselte zwischen 4 und 6 Tagen. Die Krankheits- und Sections-Erscheinungen waren bei den Schafen so, wie dieselben bereits von dem Dr. Maresch geschildert worden sind.

Diese Sectionsergebnisse, zusammengehalten mit den, während des Lebens beobachteten Erscheinungen, stellen die Identität dieses Processes mit jenem, welcher bei pestkranken Rindern angetroffen wird, zweifellos heraus, denn auch bei Rindern, welche zur Zeit, wo sie von der Pest befallen werden, sich im schlechten Ernährungszustande befinden, kommt es nicht zur Bildung derber, festsitzender Gerinnungen, sondern zur Ausscheidung eines jauchigen, die Schleimhautpartieen, mit denen es in Berührung steht, schmelzenden Exsudates, eine Thatsache, auf welche ich schon im Jahre 1850 hingewiesen habe (Prager Vierteljahresschrift).

In hohem Grade bemerkenswerth ist aber der Umstand, dass bei derart kranken Schafen pneumonische Infiltrationen nie fehlen, die bei der Pest der Rinder in der Regel nicht, oder wenigstens nicht in dem Grade ange-

Digitized by Google

troffen werden, und daher eine durch den Organismus des Schafes bedingte Modification des Krankheitsprocesses darzustellen scheinen.

Durch die Wichtigkeit, welche diese neue Erfahrung bezüglich der Uebertragbarkeit der Rinderpest auf Schafe und von diesen wieder auf Rinder, rücksichtlich der, bei der Tilgung der Rinderpest durchzuführenden Veterinair-Polizei selbstverständlich gewinnen muss, fand sich das Staatsministerium veranlasst, mich zu Ende des Monats Juni in diesen Seuchenbezirk Krains abzusenden, um die Natur der dort herrschenden Krankheit unter den Schafen zu constatiren und die etwa nothwendig werdenden Aenderungen in der Veterinairpolizei in Antrag zu bringen.

Ueber die völlige Gleichartigkeit beider Processe, so wie über die Uebertragbarkeit derselben von Rindern auf Schafe kann nach den oben angeführten Krankheitserscheinungen und Sectionsergebnissen, welche ich nach eigener Anschauung auf das Vollkommenste bestätigen muss, kein Zweifel bestehen; es konnte nur noch die Frage aufgeworfen werden, ob diese, der Rinderpest ähnliche Erkrankung der Schafe, nicht vielleicht eine intercurrirende, zufällig zur Zeit des Herrschens der Rinderpest auftretende, von lokalen Einflüssen, Uebelständen der Fütterung, des Trinkwassers u. dgl. abhängige Krankheitsform sei.

In dieser Beziehung kann ich nur bemerken, dass trotz der völligen Gleichheit der Bodenformation, desgleichen Mangels an Quellen und derselben Beschaffenheit der Weiden in dem Bezirke Tschernembl, nirgends von einer seuchenartigen Erkrankung der Schafe mit Ausnahme jener Ortschaften zu hören war, in welchen die Rinderpest zum Ausbruche gekommen ist. Dasselbe Verhältniss ergab sich bezüglich aller übrigen Ortschaften, in welchen diese Schafseuche beobachtet wurde. Ein blos zufälliges Auftreten dieser Krankheit der Schafe gerade und allein nur in den

Digitized by Google

von der Rinderpest heimgesuchten Lokalitäten müsste wohl den grössten, überhaupt denkbaren Seltsamkeiten beigezählt werden.

Es könnte jedoch, — die Uebertragbarkeit der Pest der Rinder auf Schafe zugegeben, — noch immer der Zweifel rege werden, ob die weitere Uebertragung der Krankheit von Schafen auf Rinder nicht vielleicht dadurch stattfinde, dass die mit kranken Rindern in Berührung gestandenen und später selbst erkrankten Schafe nur mittelst des, an ihrer Wolle haftenden Rinderpest-Contagiums, nicht aber durch ihre eigene Effluvien Rinder anzustecken vermögen.

Diesem Einwurfe könnte nur durch die umsichtige Vornahme von Impfungen gesunder Rinder mit dem Blute und Secreten kranker Schafe begegnet werden, Versuche, welche wohl schon von Dr. Maresch früher in Böhmen unternommen, aber in Folge ungünstiger Verhältnisse zu keinem Resultate geführt haben. Der von mir in dieser Richtung gestellte Antrag wurde von dem hohen Staatsministerium unverweilt genehmigt und mit der Durchführung derselben der Herr Landesthierarzt Dr. Bleiweiss beauftragt.

Dieser nahm dieselben in Preloka unter Mitwirkung des Herrn Dr. Maly, und in Sagurje, Feistritzer Bezirkes unter Mitwirkung des Bezirks-Wundarztes Herrn Kullnig vor.

In Preloka war zur Zeit, als die Impfungen vorgenommen werden sollten, kein lebendes krankes Schaf mehr vorhanden. Es wurde daher am 8. Juli ein, 36 Stunden vorher umgestandenes, bereits verscharrt gewesenes Schaf zur Abnahme des Impfstoffes benutzt, bei welchem der Krankheitsverlauf ausnahmsweise sich auf 8 Tage erstreckt hatte, und welches bei der Section wohl die charakteristischen Merkmale, jedoch der schon grösstentheils abgelau-

Digitized by Google

fenen Krankheit zeigte, so dass angenommen wurde, dass der Tod in Folge allgemeiner Erschöpfung erfolgt sei.

Geimpft wurden 4 Rinder, welche in einem abgelegenen, seit drei Monaten leerstehenden Hofe, von einander vollkommen gesondert untergebracht wurden. Als Impfstoff wurde Blut, Secret der Magen-, Luftröhren- und Darmschleimhaut benutzt.

Die Impflinge Nr. 1. und 3. blieben vollkommen gesund. Bei Nr. 2. stellte sich am vierten Tage Abnahme der Fresslust und Munterkeit ein, welche Erscheinungen bis zum siebenten Tage wieder vollkommen verschwunden waren. Bei Nr. 4. waren am vierten Tage nach der Impfung Verminderung der Fresslust, Absatz dünner Excremente zu bemerken, das Thier war weniger munter, der Blick matt, die Secretion aus der Nase reichlich, das linke Auge thränend, welche Erscheinungen bis zum siebenten Tage anhielten, von da an abnahmen, jedoch am neunten sich wieder steigerten und bis zum dreizehnten Tage andauerten, von wo an das Thier wieder Zunahme der Fresslust, des Wiederkauens und Munterkeit zeigte.

Am funfzehnten Tage wurde Behufs der Vornahme der Section die Keulung dieses Rindes vorgenommen.

Die Section ergab starke Abmagerung, die Schleimhaut der Nasenhöhle hyperämisch, jene des Kehlkopfes und der Luftröhre blass, die Lungen stellenweise blutreich, sonst normal; das Epithel der drei ersten Mägen fest anhaftend, das Futter im Löser fest, die Schleimhautfalten des Labes, besonders in der Nähe des Pförtners stark geröthet, die Schleimhaut des Zwölffingerdarmes geschwellt, hirsekorngrosse Erosionen zeigend, jene des Dünndarmes streifig geröthet, mit einem eiterähnlichen Schleime bedeckt, jene des Dickdarmes unverändert, die Leber dunkelbraun, gefärbt, die Gallenblase mit dünner Galle überfüllt.

Digitized by Google

Es scheint wohl nicht leicht zu bezweifeln, dass die bei Nr. 2. und 4. beobachteten Krankheits-Erscheinungen in Folge der Impfung aufgetreten seien, welche Annahme durch den bei Nr. 4. angetroffenen Sectionsbefund unterstützt wird. Ob der mildere Verlauf davon herrühre, dass zur Zeit der Impfung die Schafseuche in Preloka schon im Erlöschen oder davon, dass die Krankheit bei Schafen an und für sich weniger tödtlich abläuft und daher möglicher Weise auch nach ihrer Impfung auf Rinder weniger deletär auftritt, muss vorläufig dahingestellt bleiben.

Bei Weitem überzeugendere Resultate ergaben die Impfungen in Sagurje. Drei ganz gesunde Rinder wurden an einem abgesonderten Orte untergebracht, unter die Aufsicht eigener Wächter gestellt und einem besonderen Wärter übergeben. Die Impfung wurde am 21. Juli, und zwar an einer Kalbin (Nr. 1.) und einer Kuh (Nr. 2.) mit Secreten eines seit 3 Tagen kranken Schafes und an einem Ochsen (Nr. 3.) mit Blut- und Darmsecreten eines vor drei Stunden umgestandenen Schafes vorgenommen.

Bei Nr. 2. wurden am achten Tage nach der Impfung Aufhören der Fresslust und des Wiederkäuens, und Absatz flüssiger Excremente beobachtet. (Aus der letzterwähnten Erscheinung möchte ich schliessen, dass der Beginn der Krankheit schon auf einige Tage früher zu setzen sein dürfte.) Am folgenden Tage zeigten sich die sogenannten Erosionen auf der Maulschleimhaut, reichlicher Thränenfluss, vermehrter Schleimausfluss aus der Nase, welchen sich ein beschleunigtes, beschwerliches Athmen und ein schmerzhafter, abgebrochener Husten beigesellten.

Unter steter Zunahme der Erscheinungen erfolgte der Tod am 3. August d. J., am dreizehnten Tage nach der Impfung.

Bei der Section fand sich Croup der Luftröhrenschleimhaut, lobuläre Pneumonie, Anfüllung des Lösers mit

Digitized by Google

trockenen Futterkuchen, Croup des Laabes und des Dünndarmes, Schwellung der Gekrösdrüsen, Hypercholie der Leber, kurz der Befund der ausgesprochensten Rinderpest.

Von den beiden andern Impflingen (Nr. 1. und 3.) wird, mit Ausnahme einer etwas geringeren Fresslust bis zum 2. August ein ungestörtes Wohlbefinden angeführt. Erst unter dem 12. August wird bemerkt, dass dieselben in dem höchsten Grade mit der Rinderpest behaftet seien, weshalb zu der Tödtung geschritten wurde. Die vorgenommene Section constatirte zweifellos das Vorhandensein der Rinderpest.

Nachdem diese beiden Thiere sich bis zu dem zwölften Tage nach der Impfung wohlbefunden hatten, kann ich, mit Rücksicht auf die Erfahrung, dass die Inoculationsperiode der Rinderpest kaum über acht Tage hinaus sich erstreckt, mich nicht zu der Annahme bekennen, die Rinderpest wäre bei Nr. 1. und 3. in Folge der Impfung entstanden; ich schreibe vielmehr ihre Erkrankung einer stattgefundenen natürlichen Infection durch den mittlerweile erkrankten Impfling Nr. 2. zu.

Fassen wir alle, bezüglich der in Rede stehenden Schafseuche bisher hervorgehobenen Momente ins Auge, nämlich:

1) dass diese ausschliesslich nur in Orten zum Ausbruche gekommen ist, in welchen die Rinderpest herrscht;

2) dass sie bezüglich der Krankheitserscheinungen und des Sectionsbefundes mit der Rinderpest übereinstimmt;

3) dass dieselbe im Wege der natürlichen Infection sowohl, als der Impfung auf Rinder wieder übertragen werden könne, und dann unter den bekannten Erscheinungen der Rinderpest verlaufe, so kann wohl gegenwärtig ein gegründeter Zweifel über die Identität der beiden Processe nicht mehr erhoben werden.

Dasselbe gilt, meiner Ueberzeugung nach, mit Rück-

Digitized by Google

auf die beobachteten Symptome und die erhobenen Sectionsdaten, von den in Orten, wo die Rinderpest herrscht, zum Ausbruche gekommenen Erkrankungen unter den Ziegen, wenngleich Impfungen von kranken Ziegen auf Rinder noch nicht angestellt worden sind.

Ganz ähnliche Schilderungen dieser Schafkrankheit liefen aus dem Küstenlande, besonders von dem Herrn Bezirksarzte Dr. Wutscher in Castelnuovo, ein.

Wie schon oben erwähnt, ist der Verlauf dieser Schafseuche ein bei Weitem milderer, als jener der Rinderpest.

Die Krankheit kam bis nun in Krain in 6 Orten, im Küstenlande in 5 Orten zum Ausbruche.

In Krain sind von 710 erkrankten Schafen 305,
im Küstenlande - 230 - - 93,
mithin im Ganzen von 940 Stücken 398 genesen, was ein Genesungsprocent von mehr als 42 ergiebt, während derselbe an der Rinderpest nur wenige Stücke überhaupt durchseuchten.

Nachdem durch diese Erfahrungen einerseits die Uebertragbarkeit der Rinderpest auf Schafe, anderseits aber die Möglichkeit nachgewiesen ist, dass durch derart kranke Schafe die Seuche weiter auf Rinder verschleppt werden könne, so wird in Zukunft die Handhabung der zur Tilgung der Rinderpest in einer Ortschaft vorgezeichneten veterinair-polizeilichen Massregeln nicht nur eine vermehrte Strenge nothwendig machen, sondern es wird hierdurch auch eine theilweise Modification derselben bedingt werden.

Schon unter dem 27. Mai l. J. Z. 9787. fand sich daher das hohe Staatsministerium veranlasst zu bestimmen, dass nicht nur in bereits verseuchten Höfen, sondern auch in allen Orten, in welchen, oder in deren Nähe die Rinderpest zum Ausbruche gekommen ist, die Schafe und

Digitized by Google

Ziegen aus den Rinderställen zu entfernen seien, dass im Falle des Ausbruches der Seuche bei diesen Thiergattungen die Separation der Gesunden von den Kranken, die Unterbringung derselben, wenn nicht die Schlachtung der Kranken gleich bei dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen vorgezogen wird, in lüftigen Stallungen oder Unterständen, und die Einstellung des gemeinschaftlichen Weideganges zu veranlassen und der Abverkauf von Schafen und Ziegen aus den Seuchenorten während der Seuchedauer strenge zu verbieten sei. Durch diese Bestimmungen sind gegen diese Seuche im Principe schon analoge Massregeln, wie gegen die Rinderpest ausgesprochen und es wird höchstens noch eine Erweiterung derselben im Sinne der §§. 50., 52., 53. des Thierseuchen-Normales nothwendig werden. Die Anwendung der Keule zur schnellen Tilgung der Schafseuche erschien uns nur in ganz speciellen Fällen und zwar insbesondere dort nöthig, wo die Ausschlachtung derselben eine Verbreitung der Krankheit auf Rinder in Folge der lokalen Verhältnisse mit Grund zu besorgen steht, jedoch nicht als allgemeine giltige Massregel geboten, da einerseits der Verlauf der Krankheit ein ziemlich milder, und der Preis des gemeinen Schafviehes kein bedeutender ist, anderseits aber die Ermittlung des Entschädigungsbetrages und die Erwirkung der Bezahlung derselben auf noch bedeutendere Schwierigkeiten stossen würde, als dies bei der Rinderpest der Fall ist.

Den Umstand, dass über die Schafseuche bis zur Zeit der von Dr. Maresch gemachten Veröffentlichungen „mit Ausnahme ganz vereinzelter Fälle keine Beobachtungen aus früheren Jahren vorliegen", können wir uns nur dadurch erklären, dass die zur Zeit des Herrschens der Rinderpest vorgekommenen Erkrankungen unter den Schafen, als von den ersteren unabhängige, und zwar meistens als anthrax-

Digitized by Google

artige erklärt worden sind. Ich selbst hatte bereits im Jahre 1851 in der Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte auf das Vorkommen rinderpestähnlicher Erkrankungen bei Schafen zur Zeit des Herrschens der Rinderpest hingewiesen, ohne dass ich jedoch die Uebertragbarkeit der beiden Krankheitsformen vermuthet hätte. Zweifellos haben sich Dr. Maresch sowohl, als auch die Doctoren Bleiweiss und Maly durch ihre Beobachtungen und Untersuchungen ein unläugbares Verdienst um die Pathologie dieser Krankheiten erworben.

VI.

Bericht
über ein mit der Rotzkrankheit behaftetes Pferd.

Vom

Departemens-Thierarzt Erdt in Cöslin, und folgender Bemerkungen von Roloff.

Am 17. August c. kaufte der Ackerbürger G. von hier auf dem Pferdemarkte in Z. von dem Eigenthümer V. in M. ein Pferd und bemerkte an der rechten Seite des Halses desselben eine Anzahl haselnuss grosser Beulen, die er für Bremzenstiche hielt. G. zog das Pferd in seinen Stall unter die andern Pferde. Nach 14 Tagen, während das Pferd inzwischen gearbeitet hatte, zeigte sich aus dem rechten Nasenloche Ausfluss. Die Beulen waren grösser geworden, mehrere waren aufgebrochen und entleerten Jauche. Das Pferd wurde abgesondert. Die Krankheit verschlimmerte sich, indem der Ausfluss aus der Nase stärker wurde, mit unter blutig erschien, die Beulen sich vermehrten, und an

Digitized by Google

den verschiedensten Körperstellen zum Vorschein kamen, grösser wurden und mehrere aufbrachen. Das Pferd legte sich nicht und liess vom Fressen nach. Soweit der Vorbericht.

Am 19. September c. untersuchte ich das Pferd und fand folgendes: Das Pferd war ein brauner Wallach, 23 bis 25 Jahr alt, 5 Fuss 6 Zoll hoch, abgemagert, mit glanzlosem struppigen Haar; das Athmen war ruhig und Fiebersymptome waren nicht vorhanden. An der rechten Seite des Halses zeigten sich eine Menge Beulen, die theils in, theils unter der Haut sassen, sie hatten keine schnur- oder strangförmige Lage, sondern sie befanden sich gruppenweise neben einander. Einzelne Beulen fanden sich auf der rechten Rippenwand mehr nach unten zu, aber auch in der Nähe des Rückens; Andere lagen auf der Croupe, an dem rechten Hinterschenkel bis zum Sprunggelenk hinab; sie waren alle vereinzelt. Die meisten Beulen hatten die Grösse der Wallnuss, einige waren etwas kleiner. Die meisten Beulen lagen in der Cutis u. unmittelbar unter derselben, mehrere fanden sich aber auch in der Tiefe zwischen den Muskeln und am Hinterschenkel unter den Aponeurosen. Die oberflächlich liegenden Beulen waren mehrentheils aufgebrochen und stellten offene Geschwüre dar; die ausfliessende Jauche war zu Schorfen angetrocknet, hatte die Haare verklebt und verklebte zugleich die Geschwürsöffnungen. Diese zeigten einen etwas callösen Rand und beim leisen Druck auf die Beulen entleerte sich eine trübe schmutzig intensiv gelbliche, sehr consistente, zähe, homogene Jauche. Die nicht offenen, aber oberflächlichen Beulen fluctuirten mehrentheils. Von den tiefer liegenden Beulen war nicht eine geöffnet, die meisten von ihnen aber zeigten Fluctuation. Auch fanden sich einzelne, begrenzte harte, etwa faustgrosse Geschwülste, namentlich unter der Brust, dem Bauche und an den Hinterschenkeln,

Digitized by Google

auch waren die Hinterfüsse etwas ödematös angeschwollen. Die rechten Submaxillardrüsen waren wallnussgross angeschwollen, nicht festsitzend, nicht verschmolzen, sondern körnig, aber kalt, unschmerzhaft und sich elastisch hart, wie Kautschuk, anfühlend. Aus dem rechten Nasenloche floss eine copiöse, schmutzig intensivgelbliche, zuweilen ins Grünliche schillernde, consistente, sehr klebrige geruchlose, stark alkalisch reagirende Jauche (Lymphe) ab, in welcher sich Streifen eines trüben, milchig-weisslichen, consistenten, zuweilen wässrig klaren Schleimes und zuweilen auch ziegelrothe Blutstreifen befanden. Dieser Ausfluss trocknete, die Haare verklebend und theilweise wegätzend, an den Nasenrändern fest und bildete hier schmutzig braungelbe, theils transparente, theils völlig getrübte Krusten, dem schmutzigsten, schlechtesten Bernstein in Farbe ähnlich. Mit jenem Secret war die intensiv dunkel geröthete und aufgelockerte Nasen-Schleimhaut sehr belegt. In der letztern zeigten sich die venösen und lymphatischen Capillaren sehr erweitert und strotzend. Geschwüre oder Tuberkeln waren nicht zu sehen noch mit dem Finger zu fühlen. Das Pferd sträubte sich gewaltsam gegen die Untersuchung der Nase, indem es in dieser heftigen Schmerz zu empfinden schien. Uebrigens war der rechte Nasenflügel etwas angeschwollen, steif und kalt. Das Pferd athmete durch das rechte Nasenloch sehr schnüffelnd. Der erregte Husten war matt, heiser, fast tonlos, nicht trocken und pfeifend, sondern locker. —

Ich erklärte das Pferd für rotzkrank, liess es tödten und machte, sobald das Kadaver erkaltet war, die Section, welche folgendes ergab: Das Pferd hatte kein Fett. Die Beulen in und unmittelbar unter der Haut waren sämmtlich erweicht und die nicht nach aussen bereits geöffnet gewesen und abgeflossen waren, zeigten sich strotzend gefüllt mit einer Jauche von der Beschaffenheit, wie die

Digitized by Google

oben beschriebene, aus den offenen Geschwüren abfliessende, nach deren Entfernung sich eine tiefe, mit einem zelligen Gewebe ausgekleidete Grube zeigte. Die tiefer im intermuskularen Zellgewebe liegenden, fluctuirenden Beulen hatten einen Inhalt, welcher von grauweisslicher, wenig ins Grünliche schillernder Farbe war, eine zähflüssige, körnige Beschaffenheit hatte, so dass die Körnchen in einer zähen, weisslich grauen Schleimmasse zu schwimmen schienen, so etwa, als wenn grauweisser, schmutziger Käse in einem schleimigen Stoffe gerieben wird. Die nicht erweichten, in der Regel bedeutend kleineren Beulen enthielten in einer dicken hart zelligen Kapsel eine fettige, anscheinend amorphe Substanz. Alle Lymphdrüsen zeigten sich degenerirt, sie waren bedeutend vergrössert und speckig hart, fest und in keiner zeigte sich eine Ablagerung von orangefarbiger, trockner, fester, körniger Tuberkelmasse. Die Gekrösdrüsen zeigten bedeutende Infiltrationen resp. Stasen schwarzbraunen, in Verdünnung röthlich scheinenden, venösen Blutes, welches bis auf ⅔ ihrer Tiefe in die Drüse drang, während das innerste ⅓ von gleichmässiger, schmutzig hellgelblicher Farbe war. Die andern Lymphdrüsen, die Bronchial- und rechten Submaxillardrüsen etc. erschienen von gewöhnlicher Farbe, waren aber vielfach mit einem schwarzen melanotischen Pigment durchsetzt. Die Lungen enthielten nicht die gewöhnlichen Miliartuberkeln, insofern wir unter solchen die hirse- bis hanfkorngrossen, weissen Knötchen, welche gewöhnlich in Massen unter der Pleura lagern, verstehen. — Es fanden sich unter der Letztern an beiden Lungen, auf der Oberfläche nach hinten zu und am rechten vordern Lappen etwa 10 bis 12 erbsengrosse, weissliche, harte Knötchen, allerdings Tuberkeln und zwar Lymphtuberkeln, die beim Durchschneiden sich als eine etwa ½ Linie dicke Kapsel erwiesen, in welcher eine weisse, schmierige Fettmasse, etwa wie

Digitized by Google

eine Linse gross, eingeschlossen war. Es waren dies im Stadio der Bildung begriffene Lymphtuberkeln, bei denen die in den Lymphcapillaren stagnirte Lymphe ihren flüssigen Bestandtheil im Wege der Endosmose verloren hatte und die Lymphkörperchen, welche den fettigen Inhalt der Tuberkeln darstellten, zurückgeblieben waren, ohne dass schon Verkalkung, resp. Verseifung eingetreten wäre. Die weitgehendsten Zerstörungen fanden sich in der rechten Nasenhöhle. Die ganze Schleimhaut war verdickt, hatte eine rothbraune Färbung und auf ihr waren die ausgedehnten venösen und lymphatischen Capillaren strotzend mit venösem Blute und resp. mit Lymphe gefüllt. Diese Letztere namentlich strömte ganz besonders nach den auf der Schleimhaut zahlreich vorhandenen resp. ausgebreiteten sogenannten Rotzgeschwüren und Knoten (Tuberkeln). Die sogenannten Rotzgeschwüre waren hier in allen Stadien ihrer genetischen Entwickelung und Entartung zu sehen, sie zeigten sich hier vom einfachsten hirse- resp. hanfkorngrossen Knötchen (eigentlichen Miliar-(Lymph-)-Tuberkel) dann immer noch als Tuberkel fortwachsend in weiteren Stadien bis zur Erbsengrösse, dann endlich an der Spitze, d. h. an ihrem höchsten Punkte erweichend und schliesslich so eben aufbrechend und das frisch entstandene offene Rotzgeschwür mit dem sogenannten Wall (wulstigen Rand) bildend. Weiter zeigten sie sich als ältere Geschwüre bei denen jener Wall bereits mehr oder weniger zerstört war, die aber gleichwohl noch isolirt standen; Andere wieder, die schon so weit um sich gefressen hatten, dass sie mit nebenstehenden Geschwüren in einander geflossen waren und nun gemeinschaftliche grössere Geschwürsflächen bildeten, die von den verschiedensten Dimensionen waren; bei noch Andern war die Schleimhaut bis auf die Knorpelsubstanz perforirt. Die Tuberkeln und Geschwüre fanden sich nur in

Digitized by Google

den obern ⅔ der Nasenhöhle, während das untere ⅓ derselben ganz frei davon war. Die ganze Nasenschleimhaut war dick mit zähem, fadenziehendem, gelatinösem Schleim- und Lymphsekret von weisslich gelblicher Farbe, vollständig durchsichtig und klar, belegt; je weiter dies Sekret der Nasenöffnung sich näherte, je trüber und consistenter erschien dasselbe. — Die Schleimhaut der rechten Stirn- und Vorderkieferhöhle war ebenfalls degenerirt, sehr verdickt, von weissgrauer Farbe und mit einem gleichfarbigen Sekret dick belegt; auch befand sich ein Depot dieses Sekrets in beiden genannten Höhlen. Siebbein, Siebbeinzellen waren nicht alterirt, wohl aber war die Schleimhaut der Rachenhöhle und des Kehlkopfs in ähnlicher Weise, wiewohl in geringerem Masse wie die der zuletzt genannten Höhlen, degenerirt.

Diesem habe ich zwei Präparate beigefügt, ein grösseres und ein kleineres, welche beweisen:

1) dass hier die Existenz des Rotzes vollkommen und sicher constatirt worden ist;
2) dass der genetische Process der Lymphtuberkelbildung, welcher in den Lungen stattfindet, ebenfalls auf der Nasenschleimhaut vor sich geht und Lymph- resp. Miliartuberkeln ebensowohl auf dieser, wie in jener sich erzeugen können;
3) dass Miliar-, überhaupt Lymphtuberkeln mit sogenannten Rotz- und Wurmgeschwüren (cf. meine Rotzdyskrasie §§. 463., 471., 474., 482. und 583.) d. h. jene Tuberkeln in den Lungen mit diesen Geschwüren auf den Schleimhäuten und der Cutis, in Beziehung auf ihre Genesis und ihre Natur vollständig identisch sind und nur in der Form in so fern Verschiedenheiten ergeben, als jene geschlossene Knötchen, die in ihrem Verlaufe eingetrocknet, resp. verkalkt oder ossificirt, diese aber vor der Verhärtung aufgebrochene Knöt-

Digitized by Google

chen, also offene Geschwüre, sind, welche ihren Inhalt noch flüssig entleert haben und nun geöffnete fliessende Quellen der dyskratischen Lymphe bilden, eine Verschiedenheit der Form, die nichts mit dem Wesen der pathischen Production zu thun hat, sondern nur von dem Sitz, dem Verhältniss derselben zur Aussenwelt und ihren Influenzen, wie von der Textur und den Bestandtheilen der Gewebe, in denen der Sitz stattfindet, abhängig ist, resp. bedingt wird; —

4) dass die vollständig ausgebildete Rotzkrankheit, selbst älteren Datums, vorhanden sein kann, ohne dass die sogenannten Miliartuberkeln in den Lungen gefunden werden, was fälschlich noch bestritten wird; die wenigen in den Lungen vorgefundenen erbsengrossen Lymphtuberkeln, die eben sowohl zufällig ihren Sitz hier haben konnten, würden jener falschen Theorie nach nicht als entscheidendes pathognomonisches Moment des Rotzes in diesem Falle anzusehen gewesen sein, wenn nicht jene geschwürigen Zerstörungen in der Nase vorhanden gewesen wären, obwohl jene Tuberkeln, was Thatsache ist, nicht ohne vorhandene Rotzdyskrasie aus der Lymphe hervorgehen konnten;

5) endlich dass jene Tuberkeln, da sie unter Umständen, wie im vorliegenden Falle, die Grösse von Erbsen und mehr annehmen können und diese Tuberkeln in Lymphgefässen aus der Lymphe sich erzeugen, mit Unrecht die Benennung „Miliartuberkeln“ führen, vielmehr Lymphtuberkeln genannt werden müssen.

Das grössere Präparat ist die vordere Nasenmuschel mit dem grössten Theil der Schleimhaut der andern beiden Muscheln. Es sind hier die Rotzgeschwüre in den verschiedensten Stadien und Dimensionen vorhanden. Alle diese Geschwüre hatten im frischen Zustande einen hellröthlichen Grund und ihr Rand war weisslich. Die da-

Digitized by Google

zwischen liegende Schleimhaut hatte eine fast ziegelröthliche Färbung, war etwas verdickt, mit einem zähen, fadenziehenden völlig wasserhellen, gelatinösen Sekret belegt und waren die Capillar-Venen und Lymphgefässe sehr ausgedehnt, sichtbar und injicirt. Ausserdem befinden sich auf dem Präparat eine grössere Zahl Knötchen, welche die Grösse von Hirse- und Hanfkörnern und etwas mehr haben. Diese Knötchen lagen in der frischen Schleimhaut, theils einzeln, theils in Gruppen wie erhabene Inseln, sie waren fast vollständig weiss und zeigten sich hart, fest, unter dem Finger wie die gewöhnlichen sogenannten Miliartuberkeln bei rotzigen Lungen. Es sind dies Lymphknötchen, die entweder später, falls sie nicht verkalkten, zu Rotzgeschwüren aufgebrochen wären, andernfalls aber vollständig eintrockneten und ossificirten, wie es bei jenen Tuberkeln gewöhnlich ist.

Das zweite kleinere Präparat ist ein Theil der Schleimhaut vom Septum, welche die Beschaffenheit der vorhin beschriebenen hatte. Der dickere Rand ist von der hintern Nasenmuschel. Hier liegen ganze Gruppen jener kleinen harten Tuberkeln. Der entgegengesetzte, umgeschlagene, zerrissene Rand ist zum Theil vom Nasenbein (beim Aufhauen so zerrissen). An diesem Rande liegt ein Geschwür, welches die Substanz der Schleimhaut total perforirt hat. Man würde irren, wollte man annehmen, das Geschwür habe sich von der Oberfläche nach der Tiefe durchgefressen, im Gegentheil die ursprüngliche Lymphstase hat sich mehr in der Tiefe zwischen Knorpel und Schleimhaut gebildet, unterhalb der Schleimhaut ist der Tuberkel entstanden, hat sich nach und nach über dieselbe erhoben, sie verdrängt und schliesslich, indem sie platzte, dieselbe durchlöchert. — Hin und wieder liegen noch einzelne kleine Tuberkeln zerstreut. Das in der Mitte des Präparats vorhandene Loch ist dadurch ent-

Digitized by Google

standen, dass ich nach Oeffnung der Nasenhöhle einen hier vorhandenen grossen Tuberkel, um ihn näher zu untersuchen, ausschnitt. Dieser Tuberkel hatte dieselbe Grösse und Beschaffenheit wie die in den Lungen vorgefundenen, oben näher beschriebenen Tuberkeln; sein Inhalt zeigte sich wie dort, als eine fettige Masse. Das Characteristische an diesem Präparat sind unstreitig die auf der Mitte desselben neben jenem Loche in einer Reihe befindlichen drei Tuberkeln von wesentlich ganz gleicher Beschaffenheit und gleichem Ursprung mit den vorgefundenen Lungentuberkeln, an denen sich der genetische Bildungstypus und Verlauf deutlich markirt. Der untere Tuberkel ist noch geschlossen und hat noch eine rund-flach convexe Oberfläche, er ist noch fest in seiner Hülle, er ist von den dreien unstreitig der Jüngste. Der mittlere Tuberkel ist ebenfalls noch geschlossen, hat aber schon eine fluctuirende Spitze und stärkere Convexität, welche einen flüssigen Inhalt hatte; er ist dem Zerplatzen unstreitig näher; er ist der Aeltere. Der dritte obere Tuberkel ist soeben geplatzt und hat seinen Inhalt entleert, er bildet ein frisches offenes Rotzgeschwür mit dem so eben entstandenen wulstigen Rande; er ist von den dreien der Aelteste.

Ich bin nicht zweifelhaft darüber, dass die hier vorgefundenen pathischen Zustände diesen Rotzfall als Infectionsrotz documentiren und dass sich der evidente Beweis dafür wissenschaftlich führen liesse. Ich bin ferner überzeugt, dass in diesem Falle das Contagium ursprünglich nicht vom Blut-, sondern vom Lymphgefässsystem aufgenommen worden ist und seinen Krankheitsprocess vorzugsweise auch nur in diesem bisher fortgesetzt hat. Ich bin endlich überzeugt, dass vom Beginn der Krankheit, d. h. vom Anfange der ersten äusserlich wahrnehmbaren Krankheits-Erscheinungen bis zum Tode des Thieres, min-

Digitized by Google

destens ein Zeitraum von 6 Wochen verflossen ist, alles Verhältnisse, die in gerichtlicher Beziehung von Wichtigkeit sind.

In Betreff der Form würde ich diesen Fall als skrofulösen Rotz ansehen und ihn einfach skrofulösen oder Lymph-Rotz nennen. In Beziehung auf den Sitz ist es der Haut- und Nasenrotz. —

VII.

Bemerkungen zu dem vorstehenden Berichte über ein mit der Rotzkrankheit behaftetes Pferd.

Von

Roloff.

Der im Vorstehenden gegebene Bericht über ein mit der Rotzkrankheit behaftetes Pferd liefert unstreitig einen höchst interessanten Beitrag zu der Entwickelungs-Geschichte der Rotzkrankheit, indem derselbe darthut, dass die Krankheit in verhältnissmässig kurzer Zeit eine grosse Ausbreitung im Körper gewinnen kann, und selbst bei einer schnellen Verbreitung über den Körper hauptsächlich und fast ausschliesslich an der von vornherein ergriffenen Körperseite Local-Krankheitsprocesse verursacht In Nachstehendem sollen die Resultate der anatomischen Untersuchungen mitgetheilt werden, welche an den, von dem Verfasser des Berichts an die Redaction eingeschickten Schleimhaut-Abschnitten angestellt sind. Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass diese Mittheilung allein in Folge des hohen Interesses geschieht, welches die Rotzkrankheit in wissenschaftlicher Beziehung in neuester Zeit

Digitized by Google

durch die Arbeiten von Erdt und namentlich durch die höhst gründlichen anatomischen Untersuchungen von Leisering wach gerufen hat.

Die Oberfläche der Schleimhaut zeigte, wie Verfasser bereits nach dem frischen Objecte beschrieben hat, alle beim Rotz überhaupt vorkommenden krankhaften Veränderungen in dem buntesten Durcheinander. Es fanden sich flächenhaft ausgebreitete Verdickungen; wulstförmige Verdickungen, welche sowohl die verdickten, als auch die noch normal beschaffenen Schleimhautstellen durchzogen; Knötchen, die theils isolirt, theils in Gruppen, sowohl auf der nicht wesentlich verdickten, als auch der verdickten Schleimhaut und auf den wulstförmigen Strängen sassen; Geschwüre, die theils kesselförmig, mit dünnen Rändern, theils napfförmig mit dicken, callösen Rändern; theils flach und theils kraterförmig mit zernagten Rändern waren. Endlich kamen noch ausgedehnte Verschwärungen der Oberfläche auf nicht verdickten Schleimhautparthien vor.

Die Verdickungen der Schleimhaut waren verursacht durch eine Wucherung des Schleimhautgewebes selbst und der darunter befindlichen Bindegewebs-Elemente; nirgends war eine Spur von Exsudaten oder stockenden Säften zu entdecken. Durchschnitt man die Schleimhaut an einer Stelle, wo die Verdickung sanft anhob, gegen die unterliegende Muschel, so sah man auf der Schnittfläche das Gewebe grau-röthlich gefärbt (es handelt sich um Spirituspräparate) und das unterliegende Periost matt weiss. Diese mattweisse Schicht hatte auf der Länge des Schnittes eine verschiedene Dicke, so dass deren Begrenzung gegen die grau-röthliche obere Schicht eine wellenförmig gebogene Linie darstellte, von der hin und wieder sich feine mattweisse Streifen in das grau-röthliche Gewebe fortsetzen. An einzelnen Stellen trat das grau-röthliche

Digitized by Google

Gewebe bis an die Muschel heran. Während das mattweisse Gewebe fest und derb war, war das grau-röthliche weich und mürbe. Das grau-röthliche (Schleimhaut-) Gewebe zeigte sich unter dem Mikroskope aus den Elementen der Schleimhaut bestehend, in welche zahlreiche runde zellige Elemente von verschiedener Grösse eingelagert waren. An den wenig verdickten Stellen und an den unteren Lagen der dickern Parthien waren die Zellen von geringerer oder von mittlerer Grösse, rund, den Granulations- oder jungen Bindegewebs-Zellen analog und in geringerer Zahl vorhanden, so dass die normalen Gewebselemente noch deutlich erkannt werden konnten. Neben den Zellen waren freie Kerne in geringer Zahl vorhanden. Mit der Dicken-Zunahme der Schleimhaut und vorherrschend in den oberflächlichen Lagen steigerte sich auch die Zahl und im Allgemeinen die Grösse der zelligen Elemente, so dass dieselben in der Mehrzahl den Eiterkörperchen analoge Gebilde darstellten, theils aber viel kleiner und theils viel grösser waren. Je zahlreicher die Zellen wurden, um so mehr trat das normale Gewebe zurück und um so mehr nahm auch anderseits die dunkle, von Fettgehalt herrührende Beschaffenheit der Zellen zu.

Anders gestaltete sich das Verhältniss in der mattweissen (Periost-) Schicht. Auch in dieser hatte eine zellige Wucherung stattgefunden, aber in der Weise, dass dieselbe nicht ausschliesslich oder hauptsächlich zur Bildung grosser runder Elemente geführt hatte, sondern dass neben der verhältnissmässig geringen Zahl verschieden grosser runder Zellen noch grosse spindelförmige Zellen auftraten und namentlich eine Vermehrung der normalen Bindegewebs-Elemente und damit eine grössere Dicke und Dichtigkeit des Gewebes stattgefunden hatte. Aus denselben Elementen bestanden die nach oben gehenden

Digitized by Google

streifigen Fortsätze. An den weniger verdickten Stellen war auch hier das normale Gewebe, Bindegewebs- und elastische Fasern überall noch deutlich bemerkbar, während dasselbe mit der zunehmenden Verdickung der Schicht in den oberen Lagen den runden und Spindel-Zellen immer mehr Platz machte. Fast gänzlich verschwunden schien das normale Periost-Gewebe indessen nur an den Stellen, wo das grau-röthliche Gewebe bis dicht an den Knochen herantrat; hier war dasselbe durch dieselben runden Elemente verdrängt, in welche das Schleimhautgewebe mehr oder weniger vollständig umgewandelt war. Diese Veränderungen entsprechen vollständig der von Leisering gegebenen Beschreibung, insofern als der Process in dem tiefer gelegenen Periost die Rotzschwielen-Bildung, die Schleimhaut-Veränderung aber die Rotz-Infiltration darstellt. Derselbe Vorgang, welcher zur Verdickung der Schleimhaut im Allgemeinen geführt hatte, liegt auch der Bildung von Wülsten zum Grunde.

Die Wülste entstehen offenbar dadurch, dass die Wucherung entweder von vornherein streifig, statt flächenhaft auftritt, oder dass auf einer sich verdickenden Schleimhautparthie der Wucherungs-Process streifenweise einen höhern Grad erreicht. Beide Formen waren auf dem in Rede stehenden Objecte vertreten. Die Wülste bestanden fast ausschliesslich aus den bereits beschriebenen runden zelligen Elementen; normales Gewebe trat nur stellenweise und spärlich aus den tiefern Schichten der in grösserer Verbreitung verdickten Schleimhaut in dieselbe hinein.

Dem Wesen nach gleich und in der Form sich der Wulstbildung annähernd, ist die Knötchenbildung.

Knötchen fanden sich auf der Schleimhaut isolirt und gruppenweise, auf unverdickten, auf flächenhaft verdick-

Digitized by Google

ten und auf wulstförmig verdickten Schleimhautpartien vor. Sassen dieselben auf der unverdickten Schleimhaut, so stellte sich dasselbe Verhältniss heraus, welches oben bereits bezüglich der Verdickung der Schleimhaut überhaupt angegeben ist. Sie stellten nicht eine ausgebreitete, sondern eine umschriebene Verdickung dar, die von den Rändern aus schnell zunahm. An der Grenze, nach der Seite und nach unten, traten auch hier in der Mucosa und Submucosa zunächst kleine runde Zellen, die von jungen Granulations-Zellen nicht zu unterscheiden waren, auf. Nach dem Centrum hin nahmen die Zellen an Grösse überhaupt, an Grössen-Verschiedenheit und an Trübung, d. h. an Fettgehalt zu. Etwas anders gestaltete sich das Verhältniss, wenn die Knötchen auf verdickten Schleimhautpartien sassen; hier war natürlich an ihrer Grenze kein normales Gewebe vorhanden, sondern das bereits beschriebene veränderte Schleimhautgewebe. Es kam vor, dass auf der verdickten Schleimhaut eine Wulst und auf der Wulst wieder mehrere Knötchen hervortraten. Der schon streifenweise gesteigerte Wucherungs-Process war auf einzelnen Punkten noch mehr gesteigert. An diesen Punkten zeigte sich dann auch zunächst das Ende des Processes, der Zerfall der gewucherten zelligen Elemente. Die grau-röthliche Masse nahm dann eine bläulich-weisse Färbung an und wurde immer gleichmässiger gefärbt und flüssiger, bis im Centrum eine flüssige, purulente Materie erschien. Die Zerfall-Heerde lagen verschieden tief, waren rundlich ausgezackt, länglich streifig, kurz von der verschiedensten Form. An einzelnen Stellen setzten sich die Zerfall-Heerde von dem Knötchen in die Wulst nach deren Längsrichtung fort; in einem Falle war auf diese Weise eine Verbindung unter mehreren Knötchen hergestellt. Dieser Umstand kann wohl zu der Ansicht führen, dass man es mit einem erweiterten und stellenweise auch aus-

Digitized by Google

gebachteten Lymphgefäss zu thun habe und dass durch die stagnirende Lymphe die Perforation der Decke verursacht worden sei. Denn in diesen Fällen trifft der Zerfall in den Knötchen nicht zunächst nur einen Punkt der Oberfläche, während die Umgebung noch consistent ist und einen callösen Rand bildet, sondern die rückschreitende Metamorphose tritt in dem aus excessiver Wucherung entstandenen Knötchen sofort in grosser Verbreitung auf und hat bei erfolgender Perforation von der ganzen Decke nur wenig übrig gelassen. Das Gewölbe der Höhle ist dünn und kann unter Umständen für die unter einem Drucke atrophisch gewordene Schleimhaut gehalten werden. Je nachdem sich nun der Zerfall-Heerd in grösserer oder geringerer Entfernung von der Oberfläche bildet, erfolgt auch der Durchbruch früher oder später. Im ersteren Falle kann derselbe gross sein, ohne dass schon ein Geschwür entstanden ist. Die Reihenfolge des Aufbruchs oder die Deutlichkeit der Fluctuation zeigt somit nicht immer das Alter den Knoten an. Unter einigen theilweise zerfallenen Knötchen zeigten sich auch noch getrennte oder unter sich, communicirende Heerde in der verdickten Schleimhaut. In solchen Fällen kann nach geschehener Oeffnung des Knoten die Höhle von einem Netzwerke, welches durch die noch nicht zerfallenen Elemente gebildet wird, durchzogen sein. Dasselbe kann jedenfalls auch in der Haut stattfinden und zur Entstehung der vom Verfasser des Berichtes beobachteten Grube führen.

Die isolirt stehenden Knötchen waren theils noch fest und theils bereits in offene Geschwüre, welche die verschiedenen bekannten Formen bildeten, verwandelt. Ränder und Grundflächen der Geschwüre bestanden aus den gewucherten Elementen, welche, je mehr sie der Geschwürsfläche nahe waren, auch in der mehrfach erwähnten Weise sich verschieden und für den Zerfall reif zeigr

Digitized by Google

ten, welches an der Oberfläche des Geschwürs eintrat. Je nach dem Vorwalten der Wucherung in den tiefern oder des Zerfalls in den oberflächlichsten Schichten hatten die Geschwüre einen vertieften oder erhabenen Grund, einen flachen oder callösen Rand, oder eine runde und regelmässige, oder eine unregelmässige Form. An einzelnen Stellen zeigte sich die mässig verdickte Schleimhaut in grösserer Ausdehnung an der Oberfläche geschwürig. Es hatte in den oberflächlichsten Schichten excessive Bildung grosser runder Zellen und schneller Zerfall derselben statt gefunden. Leisering belegt auch diese Form des Rotzprocesses mit dem Namen der Rotzinfiltration.

Im Wesentlichen ist, wie Leisering nachgewiesen hat, hier der Process derselbe, wie in den Knoten, Wülsten und flächenhaften Verdickungen; es bildet sich der Wucherungsprocess vorherrschend in den oberen Schleimhautschichten aus. Wahrscheinlich entsteht im Anfange, so lange die Reizung noch nicht zu bedeutender Wucherung und dadurch zur Compression der Capillargefässe geführt hat, starke Transsudation, das Epithelium wird weggeschwemmt und die nun den äussern Reizen exponirte Mucosa producirt nicht allein in hohem Masse neue Elemente, sondern letztere erliegen aus demselben Grunde schnell dem Zerfalle. Dasselbe geschieht ja auf jeder Granulationsfläche, welche der Luft exponirt ist.

Die Bezeichnung Rotz-Infiltration möchte übrigens nicht gut gewählt sein. Die in der Form gegebene Verschiedenheit des in grösserer Ausbreitung auftretenden Rotz-Processes vom Knötchenrotz dürfte vielleicht passender durch „diffuser" Rotz resp. Rotzwucherung ausgedrückt werden, wie auch von Leisering an einem Orte bereits geschehen ist. Die Bezeichnung „Infiltration" drückt scheinbar eine Concession für die von Leisering glänzend widerlegte Annahme aus, nach welcher die Ver-

Digitized by Google

dickungen durch Exsudate entstehen. Auch ist der Ausdruck in der That geeignet, die Vorstellung von dem Wesen des Processes zu verwirren. Es darf hier nur an die Tuberkel-Infiltration erinnert werden, mit welcher Bezeichnung bekanntlich vielfach unklare Begriffe verbunden werden.

Die Elemente, welche beim Rotz in dem Gewebe vorgefunden werden, sind nicht infiltrirt, sondern an Ort und Stelle entstanden. Es ist bereits angeführt, dass die Form der Rotzneubildung keine streng geschiedene ist; es finden sich Uebergänge von der flächenhaften Verdickung der Schleimhaut bis zu den Knötchen. Die auf unverdickten Schleimhaut-Stellen isolirt sitzenden Knötchen wurden nicht von gesundem Gewebe scharf begrenzt, der Wucherungs-Process lief vielmehr nach allen Seiten allmälig aus. An den äussersten Grenzen traf man auf einfache Schwellung des sonst normalen Gewebes; dann traten einzelne kleine runde Zellen auf, dieselben wurden zahlreicher u. s. w., kurz, es fand ein allmäliger Uebergang von dem normalen Gewebe bis zum bereits in Zerfall übergegangenen Centrum des Knötchens statt. Auf einigen Durchschnitten durch isolirte Knötchen waren diese verschiedenen Zonen deutlich sichtbar. Dadurch sind auch, abgesehen von den Verschiedenheiten in den gewucherten Elementen selbst, die Rotzknoten von den Tuberkeln verschieden. Wenn indess bei langsamerem Verlaufe in die äussersten Zonen des Knötchens eine Wucherung von normalen Bindegewebs-Elementen und eine Kapselbildung stattfindet, so mag sich dadurch eine scharfe Grenze bilden. Es dürfte demnach auch noch zweifelhaft sein, dass das Wachsthum eines Knotens über eine gewisse Grenze hinaus, wie bei den Tuberkeln, immer auf eine Apposition kleinerer Knötchen zurückzuführen ist. Will man die Wucherung nur bis zu einer gewissen Grösse als

Digitized by Google

knötchenförmig und damals diffus bezeichnen, so ist dagegen gewiss nichts einzuwenden, nur dürfte damit nicht die Vorstellung verbunden werden, dass die Bezeichnung „Knötchen" auch das scharfe Begrenztsein der Wucherung ausdrückt.

In dem Berichte ist eines Geschwürs besonders Erwähnung geschehen, welches die Schleimhaut gänzlich perforirt hatte. Verfasser ist der Ansicht, dass dasselbe in Folge einer unter der Schleimhaut stattgehabten Lymphstase und des damit gegebenen Druckes auf die Schleimhaut von unten nach oben entstanden sei. Diese Annahme hat jedoch schon allein nach der Beschaffenheit des Geschwürs wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Dasselbe sitzt in einer bedeutend verdickten Schleimhaut und ist oben viel umfangreicher, als unten. Die Wand des Geschwürs, namentlich in der Nähe des oberen Randes, stellt eine unregelmässige, zernagte Fläche dar, und in der ganzen äussern Umgebung des oberen Randes ist die Oberfläche der verdickten Schleimhaut in verschiedener Ausdehnung geschwürig. Nach unten zu wird die Wand des Geschwürs etwas weniger zernagt und der untere Rand wird von einer fibrösen Haut gebildet, welche in kurzer Entfernung vom Geschwürsrande eine feste Beschaffenheit und eine bedeutende Dicke annimmt. Der Process war somit am interessantesten an dem oberen Rande. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass dieses Geschwür resp. der zum Grunde gelegene Process in dem vorher bestandenen Gewebe nur formell von den übrigen krankhaften Veränderungen in der Schleimhaut verschieden ist. Durch solche Geschwüre, welche die Schleimhaut ganz zerstören, wird angeblich auch endlich der darunter gelegene Knorpel oder Knochen angefressen. Dahingegen lehrt aber wieder die pathologische Anatomie, dass gesunde Knorpel und Knochen sich nicht so ohne Weiteres anfressen lassen.

Digitized by Google

Es muss daher dem Verschwinden des Knorpels oder Knochens wohl ein Kampf vorausgehen.

In der That treten auch vor der Verschwärung in diesen Theilen dieselben Wucherungen auf, welche in der Schleimhaut vor dem Zerfalle derselben beobachtet wurden. Es ist bereits oben angeführt, dass auf einem Durchschnitte der Schleimhaut das grau-röthliche Aussehen des Gewebes sich stellenweise bis dicht an den Knochen erstreckte und dass hier das an anderen Stellen noch deutlich erkennbare Periost scheinbar verschwunden war. Es hatte an den betreffenden Stellen auch im Periost eine starke Wucherung verschieden grosser, runder Zellen stattgefunden und das normale Periostgewebe vernichtet. Hier zeigte sich auch nun bereits in den oberflächlichen Knochenschichten der Beginn der Wucherung, indem einzelne runde (Mark-) Zellen zwischen den Knochenkörperchen vorkamen. Weitere Resultate ergab die Untersuchung des Knochens nicht; es ist aber anzunehmen, dass sich, gleichwie bei der Ostitis parenchymatosa, das normale Knochengewebe in Markgewebe umwandelt, und dass sich auch dem Zerfall der gewucherten runden (Mark-) Zellen und der Verflüssigung der Intercellular-Substanz eine Auflösung des Knochengewebes hervorbildet. Deutlicher konnte der Process in einem der Schleimhaut anhängenden Knorpelstücke beobachtet werden. Auch hier war die zellige Wucherung durch das Perichondrium bis an den Knorpel vorgeschritten.

In der angrenzenden Partie waren die Knorpelkörper vergrössert, dunkler durch Fettgehalt und mit verschieden grossen runden Zellen untermischt. Auch in den jungen runden Zellen und in der Grundsubstanz machte sich ein bedeutender Fettgehalt bemerkbar. In weiterer Entfernung von den durch die Wucherung in den Weichtheilen be-

Digitized by Google

grenzten Knorpelstellen nahm die Zahl der eingelagerten runden Zellen, die Grösse der Knorpelzellen und der Fettgehalt immer mehr ab. Es trat demnach in dem Knorpel der Process in der Art auf, dass zunächst eine Schwellung und Trübung der Knorpelzellen entstand, dass diese Veränderung nach dem Angriffspunkte hin zunahm und sich dann mit einer Zellen-Proliferation verband, welche sich ebenfalls nach der Oberfläche hin immer mehr steigerte. Es geht demnach auch dem endlichen Zerfalle des Knorpels ein activer Process, eine Wucherung voraus; es findet kein directer Zerfall, kein Anfressen statt. Der Process ist kein nekrobiotischer, sondern wesentlich gleich dem Processe in den Weichgebilden. Gleichwie die Rotzwucherung in den Weichtheilen sich durch locale Infection verbreitern kann, so können auch Knorpel und Knochen durch Infection in den Process mit hineingezogen werden, wenn die Rotzwucherung an dieselben herantritt. Dass locale Infectionen von einer Rotzwucherung aus nicht immer durch Continuität vermittelt werden, sondern auf weitere Entfernung stattfinden können, zeigt auch der in Rede stehende Krankheitsfall.

Die Kenntnissnahme von den localen Vorgängen verdrängt aber die Ansicht, dass die Krankheit eine Dyskrasie in dem gewöhnlichen Sinne darstellt. Wie man aber gar eine Lymph-Dyskrasie annehmen kann, ohne das Körpergewebe vorher krank werden zu lassen, ist bei dem heutigen Standpunkte der Physiologie eben so unbegreiflich, wie der Glaube, dass normal-flüssige Lymphe plötzlich stecken kann, ohne dass sich ein solides Hinderniss in ihren Weg stellt.

Digitized by Google

VIII.

Ueber die Haltung des Rindviehs in Russland.

Aus dem Französischen, vom Kreisthierarzt Seydel.

Das französische Journal „Revue de deux Mondes" bringt im Februarheft von 1860 unter der Ueberschrift „les terres noires de la Russie" einen Aufsatz, in welchem der Verfasser, J. Sanrey, in einer anziehenden Weise die natur- und kulturhistorischen Zustände dieses Theils des russischen Reichs beschreibt*). Auch die Rindviehzucht und ihre Ausbeute wird besprochen. Lässt diese Schilderung auch nur äusserst primitive Kulturverhältnisse zur Zeit erkennen, so dürfte sie dennoch einen thierärztlichen Leserkreis interessiren, weshalb ich jenes Bruchstück in einer Uebersetzung hier mittheile.

Es gab nach einer vor wenigen Jahren stattgefundenen, amtlichen Zählung in Russland 25 Millionen Stück Rindvieh. Diese Zahl gleicht derjenigen, welche Oesterreich, Frankreich und Preussen zusammen in demselben Zeitraum besass**) Die Provinzen Süd-Russlands sind die

*) Der Verfasser schätzt diesen äusserst fruchtbaren Landstrich, der von den Russen und Engländern in einer ähnlich bezeichnenden Weise mit „tschornoziome" und „loams" benannt wird, auf die Grösse eines Flächenraums von 100 Millonen Hectaren. — Derselbe beginnt bereits in Volhynien und Podolien, durchzieht in unbestimmter Begrenzung die Ukraine, zum Theil Neu-Russland und endigt nordöstlich im Gouvernement Simbirsk. (Man sehe Haupt im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, 2. Quartal-Heft. 1854).

**) Bei diesem Vergleich erlaubt sich der Uebersetzer die Bemerkung, dass nach den statistischen Tabellen des russischen Reichs vom Jahre 1856 der Flächeninhalt des europäischen Russlands 96,412 geographische Q.-Meilen betrug.

Digitized by Google

viehreichsten, und die Race der Ukraine ist durch ihre vorzüglichen Eigenschaften ausgezeichnet. Die Farbe des Ochsen der Ukraine ist unveränderlich grau-schieferfarbig, wird unter dem Leib heller und geht auf die Extremitäten ins Schwarze über. Sein regelmässiger Kopf läuft spitz zu „tapering", wie es die Engländer nennen, er ist geziert mit langen marmorirten, sichelförmig und vertical gerichteten Hörnern. Der Blick des Thieres ist sanft und etwas schräge gerichtet. Sein Bau ist mehr der eines Arbeitsthieres, als der des Mastviehs, denn seine knochigen, hervorragenden Formen bieten nicht jenen kubischen Inhalt der für das Schlachten bevorzugten Racen; aber die Füsse sind fein und die Beine gut gestellt. — Unglücklicher Weise lässt die Unterhaltung und Zucht dieser Race, welche in Ansehung der Gestalt keinen Rivalen in Europa hat, Alles zu wünschen übrig. Um die Race der Ukraine in ihrer ursprünglichen Reinheit wieder zu finden, muss man die schönen „Gulyas" Ungarns sehen, wo die grösste Sorgfalt zur Verbesserung dieses Viehs beigetragen hat und die ausgezeichneten Wiesen der Theiss zu ihrer Disposition stehen. Kein Land würde sich aber leichter vorzügliche Weiden schaffen können, als Klein-Russland. Die Hochebenen*), welche einen grossen Theil des Bodens bil-

*) Der Verfasser hat hierbei wohl die nächsten Flussgebiete des Dnieper etc. im Auge, da die Steppe, wenigstens im grössern Durchschitt, mehr eben ist. Von dieser wird gesagt, „man bezeichnet in der Ukraine mit dem Namen Steppe den Boden, welcher in Zwischenzeiten von 5 bis 20 Jahren in Ruhe bleibt, oder die unkultivirten Flächen, welche der Pflug niemals berührt. Da die Ausbeute des Landes hauptsächlich in der Gewinnung von Getreide besteht und diese Kultur erschöpfend ist, so lässt man nach einigen Ernte-Jahren das Feld in absoluter Ruhe. Der Boden, von einer vorzüglichen Beschaffenheit, bedeckt sich dann schnell mit einer üppigen Vegetation andauernder Pflanzen, welche eine Höhe von 2 bis 3 Métre erreichen. Die spontan

Digitized by Google

den, sind von Thälern durchschnitten, in welche die regnerischen Anschwellungen herabstürzen. Diese Thäler könnten in Wiesen umgewandelt werden, welche fast den zehnten Theil des Gebietes einnehmen würden. Abzugsgräben würden genügen, um so feine Gräser wie die in der Normandie zu erlangen, welche wie dort, hier einen torfigen Boden bedecken. Im Gegentheil sieht man aber nichts als Sümpfe, wo die kräftige Vegetation nur grosses Schilf und Pflanzen von einem unmöglichen Gebrauch erzeugt. Man mäht nur die trockenen Wiesen am Abhange der Seitenhügel, welche keinen zweiten Schnitt geben. Die natürlichen Wiesen im Grunde der Thäler dienen allein zur freien Weide.

Um sich einen Begriff von der Abhärtung und Mässigkeit jenes Hornviehs zu machen, muss man die Nachlässigkeit sehen, welche zum Schutz und zur Unterhaltung dieser Thiere verwendet wird. Man findet Hunderte von Ochsen in eine Art von Park eingezäunt, um welchen nicht immer ein Schutz von Stroh oder Schilf besteht; so verbringen sie den Winter, Tag und Nach dem Wetter ausgesetzt. Gegen die Kälte schützt sie die Natur, dies ist allerdings sicher, durch ein stärkeres Fell als in unserem Klima. Wenn das Thauwetter eintritt, so ist der Anblick noch trauriger. Die Thiere stehen in fauligem Wasser und fressen die ihnen im Anfange des Winters gegebene Streu.

---

sich entwickelnden zählen zu sehr verschiedenen Familien. In den ersten Jahren sind es vorherrschend Gramineen, später fibröse Arten, wie die Solaneen und Atripliceen, welche dann später durch die stärksten Carduus-Arten verdrängt werden, so dass man durch den Pflanzenwuchs die Ruhejahre schätzen kann, welche die Steppe geniesst. Die Disteln erheben sich fast baumartig und tragen ausserordentlich grosse, rothe Blüthen. Uebrigens trägt dieser Boden nur süsse Pflanzen, man findet keine saure Arten, welche die unkultivirte Oberfläche eines kalkhaltigen Bodens gewöhnlich bedecken.

Digitized by Google

Dann ist es auch nicht selten, einen ganzen Stall von entzündlichen Krankheiten ergriffen und denselben unterliegen zu sehen — deren Ursachen nicht zu errathen, die Besitzer erstaunt sind.

Der Unterhalt der Kühe ist eben so wenig ein menschlicher wie intelligenter. Man sieht sie in den Höfen und Strassen umherirren, im Düngerhaufen suchen, oder die trockenen Zweige benagen, welche die Einzäunungen der Wohnungen bilden. Keine Wartung, kein Schutz, um sie vor der Kälte zu bergen, sie liegen gleich den Ochsen im Freien. Ein Thier, welches kaum eine hinreichende Ernährung um zu leben empfängt, kann eine reichliche Milchabsonderung nicht haben, denn, man wiederholt es oft, eine Milchkuh gleicht dem Koffer, aus dem man nur das herausnehmen kann, was man hineingelegt hat. Auch die Industrie aus dem Milchertrage ist äusserst geringe, und die Butter wird theurer hier auf dem Lande verkauft, als in den grössten Städten Frankreichs. Als Grund dieser Theuerung giebt man an, dass die ukrainische Race keine gute Milchkuh liefert, aber die beste Kuh von Yorkshire, einem ähnlichen Verfahren unterworfen, würde nicht mehr Milch geben.

Das Volk Klein-Russlands ist von einem eigenthümlichen Vorurtheil eingenommen, welches jedoch die Vermehrung des Hornviehs zum Ziele hat, nämlich: dass man niemals das Kalb absetzen muss, weil die Mutter nur unter der Bedingung ein Wenig Milch geben wird, dass ihr Sprössling die Hälfte davon trinke. So lächerlich dieser Aberglaube auch erscheint, so ist er doch überall verbreitet, und man schlachtet die Kälber nur bei Unfällen. Es ist dies ohne Zweifel ein bei dem Stamme nomadischer Hirten bestehendes Vorurtheil, und noch vor zwei Jahrhunderten ward derjenige zum Tode verurtheilt, der überführt wurde, Kalbfleisch gegessen zu haben.

Digitized by Google

Endlich wird durch gewisse religiöse Vorurtheile die Milchproduction gehemmt, denn die Diät der Milch und ihrer Fabrikate wird als fette Nahrung betrachtet, welche durch das Dogma der russischen Kirche während der nach dem griechischen Ritus zahlreichen Fasttage verboten ist.

Das Oel ersetzt die Butter und das Fett in der Nahrung der Einwohner, und dieser Gebrauch, welcher für ein Oliven tragendes Land sein würde, erscheint strenge für eine Nation, bei welcher die Kultur der Oelpflanzen beinahe unbekannt ist. Uebrigens bestand dieses Verbot schon in der ersten Zeit des Christenthums und auch die Römischen Katholiken enthalten sich in der Fastenzeit der Milchspeise. —

Der Werth des Viehs ist seit einigen Jahren in einer zunehmenden Steigerung. Ein Paar Arbeitsochsen kauft man für 300 Francs, eine mittlere Milchkuh für 150 Fr. Das Schlachtvieh hat keinen grossen Werth, weil man nur mageres Vieh schlachtet. Die ländlichen Arbeiten und Versendungen werden durch Ochsen gemacht. Eine der Hauptquellen der Einwohner in der Landwirthschaft ist die von den Fellen und dem Fett. Man schlachtet bedeutende Mengen Hornviehs nur zum Zwecke des Hauptgewinns, allein auch diese Industrie verliert an ihrem Werthe durch die Nachlässigkeit, welche man beim Abhäuten der Thiere verwendet. — Dies Schlachten findet im Herbste statt, und gleichzeitig wird dann aus dem Fleische etc. ein Extract bereitet, welcher die Farbe von Chocolade hat und den man unter der Bezeichnung von Tafelbouillon verkauft.

Digitized by Google

IX.

Literarisches.

Das Rind, seine innere und äussere Organisation, Züchtung, Ernährung und Benutzung, so wie dessen Krankheiten von Dr. Georg May, Professor der Thier-Productionslehre und Heilkunde an der k. bair. landwirthschaftlichen Centralschule in Weihenstephan. — München. 1863. Verlag von Jul. Grubert. gr. 8.

(Im II. Heft von 1863, pag. 247 erschien bereits eine Anzeige des ersten Heftes.)

Mit dem kürzlich erschienenen zweiten Bande dieses Werkes haben wir ein vollkommen geschlossenes, abgerundetes Ganzes vor uns, das wir jetzt schon besprechen können, ohne den letzten, mehr für sich bestehenden Theil abwarten zu müssen, das wir auch um so lieber besprechen, als uns hier so viel des Guten und in angenehmer Form geboten ist.

Nachdem im ersten Bande die Grundlagen der ganzen Rindviehhaltung und Züchtung, nämlich der äussere und innere Bau, so wie die allgemeine und specielle Physiologie des Rindes einlässlich gewürdigt waren, handelt der zweite Band zuerst von den Racen und geht dann auf die Zucht des Rindes über, in welchem Abschnitte die Züchtungsmethoden, Auswahl und Paarung der Zuchtthiere, die Trächtigkeit, Geburt und die Aufzucht des Jungviehes besprochen werden; der dritte Abschnitt behandelt die verschiedenen Nahrungsmittel, ferner die Stall- und Weidehaltung; die Betrachtung der Benutzung des Rindes, nämlich Milch-, Mast- und Zugnutzung bildet den vierten Abschnitt, dem als fünfter die verschiedenen Zwangsmittel zur Bemeisterung des Rin-

Digitized by Google

des behandelnd, folgt. Wie dem ersten, so ist auch dem zweiten Bande ein alphabetisches Sachregister beigegeben.

Wie schon die nur im Allgemeinen gegebenen Umrisse von der Reichhaltigkeit des behandelten Stoffes zeugen, so zeigt auch die Genauigkeit in der Ausführung derselben, wie bewandert Herr Verfasser in der Literatur, aber auch in der Praxis selbst ist.

Da wir hier speciell auf die einzelnen Kapitel nicht eingehen können, müssen wir uns darauf beschränken, dieses Werk nur im Allgemeinen zu besprechen, wobei wir vor Allem anerkennen müssen, dass Schlüsse per Analogiam vermieden sind, so dass wir wirklich das vor uns haben, was der Titel besagt.

Zwar besitzen wir in diese Branche einschlagende Werke von anerkanntem Werthe, doch nirgend die Ausführlichkeit in der Beschreibung der Racen, denen Werth noch durch eigene Beobachtung an Ort und Stelle erhöht wird; das normale und abnorme Geschlechtsleben, wie der normale und abnorme Verlauf der Trächtigkeit, Punkte, beim Zuchtbetrieb und mithin in einem einschlägigen Handbuche von so grosser Wichtigkeit, sind wohl kaum irgendwo besser behandelt und wird auch der Abschnitt über Geburt den Rath suchenden Züchter, so weit es Theorie überhaupt zu thun im Stande ist, nicht im Stiche lassen.

Bezüglich der Ansichten des Herrn Verfassers über die Züchtung scheint derselbe den extremen Standpunkt der Constanzlehre in der Vererbung verlassen zu haben, und mehr der individuellen Leistungsfähigkeit der Einzelthiere zu huldigen, sich mehr den Ansichten von Nathusius und Settegast nähernd.

Die „Aufzucht und Haltung des Jungviehes" ist mit grosser Umsicht beurtheilet und verdienen die desfalls vorgenommenen Versuche und Wägungen um so mehr Be-

Digitized by Google

rücksichtigung, als hierdurch manche irrige Angabe berichtiget wird.

Was den Abschnitt über die Nahrungsmittel betrifft, so sind sowohl die allgemeinen Betrachtungen, als die specielle der einzelnen Nahrungsmittel mit grosser Sachkenntniss durchgeführt und finden wir hier bei dem zu verabreichenden Nahrungsquantum nicht nur die alte Heuwerthsberechnung, sondern auch die neue Behandlung der chemi-physiologischen Schule.

Die Haltung des Rindes ist in sehr gerundeter Form gegeben und ersehen wie aus den in diesem sowie den nächstfolgenden Kapiteln (Milch- und Mast-Nutzung) mitgetheilten Versuchen den wirklich grossen Fleiss und die grosse Ausdauer des Herrn Verfasser in der Bearbeitung seines vorwürfigen Gegenstandes.

Die auch dem II. Bande beigelegenen Holzschnitte (zum Theil Originalien, s. Th. aus andern guten Werken sowie die 20 Farbendrücke, zur Racenkunde gehörig), sind sehr hübsch und kann überhaupt das Lob über die äussere Ausstattung dieses Werkes von Seite der Verlagshandlung nur wiederholt werden.

Mit Freude begrüssen wir daher dieses Werk und können es mit Recht allen Landwirthen und Thierärzten, denen es darum zu thun ist, sich mit den neuesten Fortschritten der Wissenschaft auch in dieser Richtung bekannt zu machen, bestens empfehlen.

Probsmayr.

---

1) Etymologisches Wörterbuch der Veterinär-Medizin und ihrer Hilfs-Wissenschaften von Wilh. Probstmayr, Regiments-Veterinärarzt in München.

Verfasser sagt in der Vorrede ganz richtig, dass wir

Digitized by Google

bei Durchlesung grösserer thierärztlicher Werke und Journale Artikel immer häufiger auf fremdländische Ausdrücke stossen, deren Bedeutung uns nicht sofort einleuchtet. wenn wir nicht zufällig eine ausgebreitete Kenntniss der griechischen und lateinischen Sprache besitzen, wie sie unter den Thierärzten noch viel seltener angetroffen würde, als unter den Menschenärzten. In dem Gefühle des Bedürfnisses eines etymologischen Wörterbuchs für Thierärzte hat Verfasser unter Benutzung einer umfangreichen Literatur mit grossem Fleisse gesammelt und bis jetzt habe ich in den ersten beiden erschienenen Lieferungen, welche fast bis zu Ende des Buchstaben D. reichen, noch kein in unsere Wissenschaft einschlagendes Wort vermisst; vielmehr bin ich auf einzelne Worte gestossen, welche ohne Beeinträchtigung des Zweckes füglich hätten fortbleiben können.

Im übrigen ist die etymologische Ableitung der in der thierärztlichen Literatur gebräuchlichen Fremdwörter sehr correct und giebt mit wenigen Worten deren Abstammung und Bedeutung richtig an, so dass dieses Werk, welches in 6 Lieferungen (à 22 Sgr.) erscheint, jedem Thierarzte und namentlich auch jedem Thierheilkunde Studirenden unentbehrlich ist, wenn er die Schriften und Vorträge richtig verstehen will.

2. Geschichte des Pferdes von Dr. C. Löffler, als erster Theil einer „Encyclopädie für Pferdefreunde, Pferdebesitzer und Pferdezüchter", liefert eine höchst interessante Zusammenstellung der für die Entwickelung der Pferdezucht in allen Ländern der Erde von uralten Zeiten bis jetzt wissenswerthen Thatsachen, verwoben mit einer Charakteristik aller bekannten Pferderacen; die zweite Abtheilung, welche von der „Zucht, Pflege und Veredelung des Pferdes" handeln soll, befindet sich wohl noch unter der Presse.

Digitized by Google

3. Veterinär-polizeiliche Memorabilien aus der thierärztlichen Praxis von Dr. S. Cohen zu Rostock. Von dieser anscheinend sowohl der Periodicität, wie dem Umfange nach, in zwanglosen Heften erscheinenden Zeitschrift liegt mir nur die erste Fortsetzung aus dem November 1862 vor. Verfasser theilt seine praktischen Erfahrungen aus dem Gebiete der Veterinair-Polizei mit, welche wohl kaum das Interesse eines über die Grenzen des Vaterlandes, desselben hinausgehenden Leserkreises erregen dürften, obschon die darin ausgesprochenen Ansichten von einem regen, wissenschaftlichen Streben und geläuterten Erfahrungen zeugen, welche sich auch auf das ausserpolizeiliche Gebiet ausdehnen.

4. Adam's Taschenbuch für Thierärzte auf das Jahr 1864 erschien wieder in gewohnter zweckmässiger Ausstattung, dieses Mal mit den gebräuchlichsten Arzneimitteln, den Taxen verschiedener Länder und Bestimmungen über das Selbstdispensiren der Thierärzte, dem Lösungsverhältnisse verschiedener Salze, Vergleichung der Geldwährungen, Maasse und Gewichte verschiedener Länder, desgleichen der Gewährsmängel und Fristen mit den neuen Gesetzen im Königreich Sachsen und Grossherzogthum Luxemburg, Verfahren bei acuten Vergiftungen, sämmtlichen thierärztlichen Instituten nebst Lehrer-Personal und der neuesten Veterinair-Literatur.

Köhne.

Handbuch der thierärztlichen Geburtshilfe von Fr. Anton Zürn. 8. 2. Aufl. Leipzig, 1863. Wilfferodt's Verlagshandlung. Preis: 14 Ngr.

Der Verfasser hat in dem kleinen Werke alles Wissenswerthe über die Geburt unserer Hausthiere und über

Digitized by Google

die dabei zu leistende Hülfe in übersichtlicher Weise und in der Kürze, welche möglich ist, ohne der Verständlichkeit zu schaden, zusammengestellt. Die drei ersten Abtheilungen handeln von der Natur, der Geburt und von den dabei vorkommenden Regelwidrigkeiten; in der vierten und fünften Abtheilung sind die Krankheits-Zustände des Mutterthieres und die verschiedenen anomalen Lagen des Fötus aufgeführt, welche Frühgeburten veranlassen, oder die Geburt erschweren oder verhindern. Die diätetischen Maassregeln für die verschiedenen Perioden der Schwangerschaft und die Vorschriften für die künstlich zu regelnden und zu beendenden Geburten sind kurz und sachgemäss angegeben. In einem Anhange werden die nach der Geburt bei dem Mutterthiere vorkommenden Krankheiten und regelwidrigen Zustände der Geschlechtstheile und die Krankheiten der neugebornen Thiere beschrieben. Die für die verschiedenen Zustände empfohlene Behandlung kann als recht zweckmässig bezeichnet werden.

Von demselben Verfasser ist in demselben Verlage ein „Taschenbuch der berühmtesten und neuesten Recepte für die innern und äussern Krankheiten der Haussäugethiere“ erschienen, in welchem 495, von thierärztlichen Autoren empfohlene Heilformeln, nach den Namen der Krankheiten in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt sind. Die Auswahl der Recepte ist eine gute; das Buch kann daher für Landwirthe als „practischer Rathgeber“ in vielen Fällen nützlich sein.

Roloff.

Digitized by Google

X.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeugung.

Dem Stabs-Rossarzt a. D. und Vorsteher der Hufbeschlags-Schmiede des Königlichen Ober-Marstalles, Dominick, ist das Allgemeine Ehrenzeichen verliehen worden.

Anstellungen.

Der Thierarzt I. Kl. Helbig ist zum Kreis-Thierarzt in Grünberg,

der Thierarzt I. Kl. Dr. medic. Dammann zu Greifswald, zum Kreis-Thierarzt für den Bezirk Cottbus-Spremberg, ernannt worden.

Versetzungen und Wohnungs-Veränderungen.

Der Kreis-Thierarzt Schmitz in Olef ist in den Kreis Paderborn,

der Kreis-Thierarzt Vogel in Greiffenberg in den Kreis Braunsberg-Heiligenbeil,

der Kreisthierarzt Eck aus dem Kreise Stallupöhnen in den Kreis Berent,

der Kreis-Thierarzt Eichbaum aus dem Kreise Schwetz in den Kreis Culm versetzt worden.

Der Thierarzt I. Kl. Schwanefeld ist von Vandsburg nach Zempelburg,

der Thierarzt I. Kl. Janisch von Nörenberg nach Reetz,

der Thierarzt I. Kl. Goldhorn von Mühlhausen nach Bleicherode,

der Thierarzt Falkenhahn von Werneuchen nach Gützow, und

der Kreis-Thierarzt a. D. Schade von Culm nach Meiningen gezogen.

Digitized by Google

Niederlassungen.

Die Thierärzte I. Kl. Winter, Schwieg, Prauss und Roskowsky haben sich in Wesel,

der Thierarzt I. Kl. Hartmann hat sich in Gransee, und Heller in Polkwitz,

der Thierarzt I. Kl. Fünfhausen und die Thierärzte Prevot und Wolff haben sich in Berlin,

der Thierarzt Heutschke hat sich in Wohlau,

der Thierarzt Guerin in Klein Sürchen,

der Thierarzt Kramer in Mühlhausen

niedergelassen.

Todesfall.

Der Kr.-Thierarzt Reneft in Fischhausen ist gestorben.

Offene Medicinalstellen

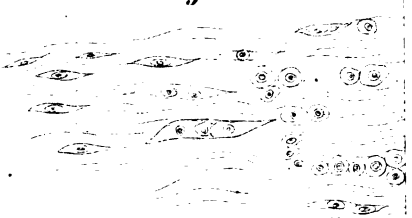
Die Kreis-Thierarzt-Stellen in Graudenz, Schwetz und Conitz, Reg.-Bez. Marienwerder, Fischhausen, Reg.-Bezirk Königsberg, Stallupöhnen, Reg.-Bez. Gumbinnen, Greiffenberg, Reg.-Bez. Stettin. Schleiden und Montjoie, Reg.-Bez. Aachen, Zelle, Reg.-Bez. Coblenz, sind erledigt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

1.

5



3.

Digitized by Google

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXX. Jahrgang. 2. Stück.)

I.

Ueber die Trichinen,

mit besonderer Berücksichtigung der Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen.

Von

Karl Haubner,

K. S. Medizinalrath, Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Dresden und Landesthierarzte.

Ueber die Trichinen ist bereits so Vieles und von so verschiedenen Seiten her, von Berufenen und Unberufenen, geschrieben worden, dass man in der That Bedenken tragen kann, auch noch zur Feder zu greifen; denn Neues und Gewichtiges kann man nicht bringen. Die Lehre von den Trichinen erscheint abgeschlossen und in allen wesentlichen Beziehungen erledigt. Und für die Wissenschaft an sich mag es auch so sein; in praktischer Beziehung aber bleibt noch Manches zu thun. So giebt es immer noch einzelne Punkte, die in ein gewisses Dunkel gehüllt sind und einer Erledigung bedürfen, so z. B. die Art und Weise der Entstehung der Trichinen (oder besser Ansteckung) beim Schweine; dann finden sich auch noch manche Gegenstände, über welche die Ansichten noch gar nicht abgeklärt und spruchreif sind, so z. B. die Maassregeln zum

Digitized by Google

Schutze der Menschen etc. Es wird daher wohl noch lange Zeit die sogenannte „Trichinenfrage“ eine offene bleiben, und es darf nicht Wunder nehmen, wenn noch manche Flugschrift und viele Zeitungsartikel erscheinen werden. — Zu alle dem kommt noch, dass durch die Trichinen-Angelegenheit viel Furcht und Schrecken verbreitet ist und manches Gewerbe eine empfindliche Einbusse erfahren hat, in Folge dessen wiederum Ansichten und Behauptungen in die Welt geschickt sind, die jeder thatsächlichen Begründung entbehren, ja, wie es den Anschein hat, ganz geflissentlich die Wahrheit entstellen, damit nur der Broderwerb keinen Eintrag erleide.

In Eracht alles dessen glaubte ich, dass es wohl am Platze und nicht überflüssig sein dürfte, in der Trichinenfrage auch noch das Wort zu nehmen, um so mehr, da in der thierärztlichen Literatur bis jetzt noch gar nicht über die Trichinen gesprochen ist und der Mangel an einer entsprechenden Belehrung vielseitig empfunden wird.

Ich habe im nachfolgenden Aufsatze alles das zusammengestellt, was Wissenschaft und Erfahrung über die Trichinen bisher gelehrt und die hierortigen Untersuchungen und Versuche mir an die Hand gegeben haben; dabei bin ich zugleich bemüht gewesen, diejenigen Maassregeln ausführlich zu erörtern und einer besondern Prüfung zu unterwerfen, die zum Schutze der Menschen gegen die Trichinenkrankheit empfohlen sind. Ich glaubte diese nicht übergehen zu dürfen, theils des allgemeinen Interesses wegen, theils und ganz besonders auch deshalb nicht, weil gar oft hier der Rath und die Mitwirkung des Thierarztes gefordert wird.

Digitized by Google

I.

Von den Trichinen überhaupt.

Geschichtliches. Die Trichinen sind als Muskeltrichinen (Trichina spiralis) in der Wissenschaft bereits seit 30 Jahren gekannt; in dem grösseren Publikum, kennt man aber die Trichinen überhaupt erst seit 3 Jahren. Es war im Jahre 1832 als ein englischer Arzt, Hilton, zuerst die Trichinen in dem Muskelfleische einer menschlichen Leiche als kleine, weissliche Körperchen auffand, aber die wahre Natur derselben, d. h. den in ihnen enthaltenen Wurm noch nicht erkannte; dies geschah erst im Jahre 1835 durch Owen, der denn auch dem Wurme, wegen seiner Körperform und spiralförmigen Anfrollung den Namen Trichina spiralis gab. Der Befund fand bald weitere Bestätigung und nicht blos bei den Menschen, sondern auch bei verschiedenen Thieren, namentlich auch bei unseren Hausthieren (der Katze und dem Schweine) wurden Trichinen aufgefunden. Es bleibt jedoch hierbei noch zweifelhaft, ob alle diese Trichinen derselben Art, oder einer verwandten Art angehören.

Trotz emsiger Untersuchung und Forschung blieb aber noch lange Zeit die wahre Natur und Entstehung der Trichinen, sowie ihre Beziehung zum menschlichen und thierischen Organismus in Dunkel gehüllt, so dass man sie sogar für „unschädliche“ Würmer erklärte, indem sie stets unter solchen Umständen aufgefunden wurden, dass ein schädlicher Einfluss nicht zu erkennen war. Erst nachdem man die Erfahrung gemacht hatte, dass gewisse Würmer im thierischen Organismus nur vorgängige Entwickelungsstufen (gleichsam Larvenzustände) sind, und erst dann zu vollkommen ausgebildeten und geschlechtsreifen Würmern heranwachsen, wenn sie in ein anderes Wohnthier

Digitized by Google

einwandern; erst dann erhellte sich das Dunkel. Die in den Muskeln vorgefundenen Trichinen wurden als das erkannt, was sie sind, nämlich: ein vorgängiger Entwickelungszustand eines Wurmes; dieser selbst blieb jedoch noch einige Zeit unbekannt. Die aber nun folgenden Untersuchungen und bei Thieren angestellten Fütterungsversuche, namentlich von den Professoren Dr. Virchow in Berlin*) und Dr. Leuckart in Giessen**) legten endlich den ganzen Entwickelungsvorgang klar vor Augen, und stellten zugleich fest: dass die Trichinen keineswegs so unschädliche Würmer sind, als bis dahin angenommen war. Ja Professor Leuckart sprach es schon damals aus: „dass die Trichinen zu den furchtbarsten Feinden der Menschen gerechnet werden müssten;“ und die Erfahrung hat leider diesen Ausspruch genugsam bestätigt.

Vor drei Jahren wurde der erste, durch Trichinen veranlasste Krankheitsfall beim Menschen hier in Dresden, durch Professor Dr. Zenker constatirt. Es war im Stadtkrankenhause ein Dienstmädchen aus dem benachbarten Dorfe Plauen unter den Erscheinungen eines typhösen Fiebers gestorben. Die Section ergab aber keineswegs einen Befund wie beim Typhus, sondern es fand sich eine massenhafte Einwanderung von Trichinen vor. Bei weiterer Ermittelung stellte sich heraus, dass noch mehrere Personen desselben Haushaltes und auch ein Fleischer erkrankt war und zwar alle in Folge eines sogenannten Hausschlachtens, bei dem sie glaubten sich „tüchtig erkältet“ zu haben. Die noch vorgefundenen Ueberreste des Schweines, Wurst und Schinken, waren reichlich mit Trichinen besetzt.

---

*) Virchow Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie. 1860. Bd. XVIII. S. 535.

**) Leuckart Untersuchungeu über Trichina spiralis. Leipzig und Heidelberg. 1860.

Digitized by Google

Dieser erste Fall der seit dem sogenannten „Trichinenkrankheit“ wurde vielfach bezweifelt und bekrittelt und die damals bei uns schon hervortretende „Trichinenfurcht“ bespöttelt. — Bald darauf wurden noch einige andere, zerstreut vorgekommene Fälle bekannt, theils sicher constatirt, theils den Umständen und Erscheinungen nach vermuthet. Im nächsten Jahre, im Jahre 1862, erschien die erste, sicher nachgewiesene sogenannte „Trichinenepidemie“, und zwar in Plauen im Voigtlande, wo gegen 30 Personen erkrankten, und denen wieder noch andere Epidemien, so in Kalbe a. d. S, in Burg etc. und verschiedene, mehr vereinzelte Fälle nachfolgten. Das Vorkommen einer Trichinenkrankheit war jetzt ausser allen Zweifel gesetzt, aber damit steigerte sich auch die Trichinenfurcht. Einen wahrhaft panischen Schrecken verbreitete endlich eine der jüngsten Epidemien, die in meiner Vaterstadt Hettstädt (Provinz Sachsen) im Oktober v. J. vorkam, wo 153 Personen erkrankten und 23 starben. Sie ist die grösste aller bisherigen sogenannten Trichinenepidemien gewesen und wohl zu Jedermanns Kenntniss gelangt, denn alle Zeitungen haben davon berichtet. Weitere Krankheitsfälle haben sich seitdem schon wieder an anderen Orten ereignet, z. B. in Eisleben, und manche vereinzelte Fälle kommen vor, die gar nicht weiter im grösseren Kreise bekannt werden.

Alle bisher sicher constatirten, sowohl vereinzelten, wie gruppenweisen Erkrankungen waren stets durch den Genuss von trichinösem Schweinefleisch veranlasst worden. So ist denn nun noch eine zweite Wurmkrankheit des Schweines entdeckt, welche dem Menschen gefährlich wird; einerseits sind es nämlich die Finnen (Cysticercus cellulosae), welche den Bandwurm beim Menschen erzeugen und andererseits nun die Trichinen. Die vor circa 12 Jahren zuerst sicher nachgewiesene Schädlichkeit der

Digitized by Google

Finnen hat im grösseren Publikum wenig Beachtung gefunden; desto mehr aber jetzt die Trichinen. Sie sind in manchen Zeitschriften ein stehender Artikel geworden, und seit der Epidemie in Hettstädt denkt man ernstlich auch an Schutzmaassregeln, sowohl in Privatkreisen, wie von Seiten der Medicinalpolizei.

Allerdings erheben sich immer noch einzelne Stimmen, welche die Trichinenkrankheit hinwegleugnen möchten; aber sie stammen alle aus einer unlautern Quelle. Der Schweinehandel und der Absatz des Schweinefleisches und mancher Fleischwaaren ist ins Stocken gerathen, und der Preis des Schweinefleisches nahe um die Hälfte gefallen. Das ist der wahre und ausreichende Grund, der das Ankämpfen gegen die Trichinenkrankheit verständlich genug macht.

Beschreibung und Entwickelung. Die Trichinen erscheinen bei allen Thieren in gleicher Gestaltung und machen überall denselben Entwickelungsgang durch. Es gilt darüber Folgendes:

Beginnen wir mit den Muskeltrichinen, die allein nur bis zum Jahre 1860 bekannt waren, und bis dahin als „unschädliche" Würmer erachtet wurden. Die Muskeltrichinen sind eine vorgängige Entwickelungsstufe, ein Larven- oder Finnenzustand, kommen in allen Muskeln, mit Ausnahme des Herzens, vor, und erscheinen in endlicher Ausbildung als kleine, rundliche oder spindelförmige (etwa Sandkorn- oder Hirsesaamengrosse) weissliche oder weissgelbliche Knötchen, in denen man, bei mikroskopischer Untersuchung, ein spiralförmig aufgerolltes, feines, haarförmiges Würmchen erblickt. Man hat also ein Würmchen mit einer dasselbe umhüllenden Kapsel vor sich. — Wird solches trichinöses Fleisch oder Fleischwaare mit noch entwickelungsfähigen Trichinen von einem Thiere oder Menschen genossen, dann

Digitized by Google

wird zunächst im Magen und Darm die umhüllende Kapsel verdaut und so die darin eingeschlossene Trichine frei.

Diese Trichinen, jetzt Darmtrichinen genannt, wachsen nun schnell heran, erreichen in wenigen Tagen ihre vollständige Grösse und bilden sich zugleich zu geschlechtsreifen Würmern aus. Sie erscheinen jetzt als überaus feine, fadenförmige Würmer von 2—3 Millimeter (circa 1 Linie) Länge; sind getrennten Geschlechtes (die Männchen etwa ein Drittel kleiner, als die Weibchen), und die Weibchen gebären lebendige Junge, die zwischen 5—8 Tagen aus dem Mutterleibe durch die Geburtsöffnung herausschlüpfen. Die Darmtrichinen sterben ab und werden mit den Excrementen nach aussen entleert; die jungen Trichinen dagegen treten eine Wanderung an. Sie durchbohren nämlich die Darmwände, gelangen so in die Bauchhöhle und setzen von hier aus ihren Weg weiter fort. Andere gelangen auch in den Blutstrom und werden durch diesen nach anderen Körpertheilen hingeführt.

Das Endziel dieser Wanderung und der künftige Wohnsitz dieser jungen Trichinen ist das Muskelfleisch. Hier noch als überaus kleine, selbst bei mikroskopischer Untersuchung schwer ersichtliche oder wenigstens leicht übersehene Würmer angelangt, wachsen sie weiter fort, bohren sich zugleich in die feinsten Muskelfasern ein, schlängeln und krümmen sich, und winden sich zuletzt spiralförmig auf. Sie verbleiben nun in einem Ruhezustande, werden von einer Hülle (Kapsel) umgeben, die anfangs überaus zart und durchsichtig ist, im Laufe der Zeit aber trübe und undurchsichtig wird, und endlich — etwa nach Jahresfrist und später — verkalkt und dann, wie oben bemerkt, als ein weissgelbliches Knötchen erscheint.

Der Entwickelungsvorgang ist nun vorläufig abgeschlossen. Die eingekapselte Muskeltrichine verharrt im

Digitized by Google

Ruhezustande bis an das Lebensende des Wohnthieres. Ist dieses Jahre lang hinausgerückt, dann können sie allerdings in ihrer Kapsel absterben. Das kommt aber wohl nur bei der langen Lebensdauer der Menschen vor. In der Regel erhalten sie sich entwickelungsfähig, und das ist namentlich bei den Thieren (doch auch bei den Menschen) durchweg der Fall, unbedingt stets bei den Schweinen, die als Schlachtvieh nur eine kurze Zeit durchleben. Wird nun ein derartiges, trichinenhaltiges Fleisch von einem anderen Thiere wieder genossen, dann beginnt wieder der Lebenslauf einer neuen Generation.

Die Trichinen unterscheiden sich durch ihren Entwickelungsgang wesentlich von den Bandwürmern und Finnen. Bei diesen ist eine zweimalige Einwanderung in Wohnthiere nöthig; einmal die Einwanderung der Finnen in das Wohnthier, was den Bandwurm trägt, und dann die Einwanderung der Bandwurmbrut in das Wohnthier, bei dem sich die Finnen entwickeln. Bei den Trichinen dagegen ist nur eine einmalige Einwanderung, die Einwanderung der Muskeltrichinen, erforderlich. Die weitere Entwickelung bis wieder zur Muskeltrichine findet in demselben Organismus statt.

Erkennung. Die Erkennung der Darmtrichinen innerhalb des Darmschleimes mit dem blossen Auge ist kaum möglich, theils wegen ihrer geringen Grösse, theils und ganz besonders aber wegen ihrer Durchsichtigkeit. Man muss daher stets ein Mikroskop zur Hülfe nehmen, auch wohl sonst noch kleine Kunstgriffe benutzen. Nur im bereits isolirten Zustande kann sie wohl ein gutes und geübtes Auge wahrnehmen. Die Muskeltrichinen als solche, d. h. der Wurm an sich, sind dagegen nie mit dem blossen Auge, sondern stets nur durch das Mikroskop aufzufinden und zu erkennen. Und in der ersten Zeit wird der Ungeübte sie gar leicht wegen ihrer winzigen Grösse

Digitized by Google

übersehen, und wenn sie etwas herangewachsen sind, für etwas Anderes, namentlich für feine Fleischfäserchen halten können. Erst wenn sie eingekapselt und spiralförmig aufgewickelt sind, kann man sie mit einem guten Mikroskope bald auffinden und nicht mehr verkennen. Für das blosse Auge bleiben sie aber immer noch unerkennbar, was wiederum, ausser der geringen Grösse, vornämlich seinen Grund in der Durchsichtigkeit des Wurmes und der umhüllenden Kapsel hat. Nun erst, wenn die Kapsel sich verdickt, trübe wird und zu verkalken beginnt, nach vielen Monaten also, kann man sie bei besonderer Aufmerksamkeit und vieler Uebung mit dem blossen Auge wahrnehmen, aber auch gar leicht, ohne weitere mikroskopische Untersuchung, mit einem kleinen Fettklümpchen verwechseln. Erst in noch späterer Zeit, nach mehr als Jahresfrist, wenn die Kapsel vollständig verkalkt ist, kann man diese mit dem blossen Auge als weissliche oder weissgelbliche Punkte oder Knötchen deutlich erkennen. Das kommt jedoch wohl nur beim Menschen vor und bei denjenigen Thieren, die noch mehrere Jahre nach der Trichineneinwanderung am Leben bleiben. Es ist aber — wie ausdrücklich hier hervorzuheben — beim Schweine gewiss noch niemals, wenigstens niemals von uns hier in Dresden, trotz der vielfältigen Untersuchungen, beobachtet. Die Lebensdauer der Mast- und Schlachtschweine ist viel zu kurz, als dass eine Verkalkung der Trichinenkapseln eintreten könnte.

Wenn einzelne Autoren daher meinen, dass es zur Fleischschau genüge, das Fleisch sorgfältig zu betrachten und nach weissen Punkten und Knötchen zu suchen, so ist das ein Irrthum, in den sie dadurch verfallen sind, dass sie das, was sie beim Menschen sahen, auf die Mast- und Schlachtschweine übertragen haben. Die Trichinen

Digitized by Google

sind beim Schweine nur mikroskopisch erkennbar. Das ist in Bezug auf Fleischschau festzuhalten.

Schädlichkeit. Die Trichinen sind wegen ihrer überaus winzigen Grösse, sobald sie in geringer Zahl aufgenommen werden, in allen Fällen ganz ungefährliche Gäste, deren Einwanderung im Magen und Darm, und sich hieran knüpfende weitere Entwickelung ganz unbemerkt bleibt. Sie werden nur gefährlich durch die enorme Menge, in der sie auftreten können, und sind es dann wiederum nur für eine bestimmte Zeit, nämlich für die Zeit ihrer Entwickelung im Darme bis zur vollendeten Einwanderung in die Muskeln.

Um sich einen Begriff von ihrer Zahl zu machen, in der sie auftreten können, so ist darauf hinzuweisen, dass in einem Loth Fleisch viele Tausende (10—20,000, ja man spricht sogar von 100—200,000) sich vorfinden können. Hiervon sind der grössere Theil (etwa $\frac{9}{10}$ und mehr) weibliche Trichinen, und jede derselben kann ein paar Hundert Junge gebären. Es ist hiernach leicht zu ermessen, dass man vorkommenden Falles ihre Zahl nicht nach Tausenden berechnen kann, sondern immer nach Millionen schätzen muss. Wenn aber ein solches Trichinenheer sich entwickelt und den Körper durchschwärmt und durchbohrt, dann wird es begreiflich, dass schwere und lebensgefährliche Erkrankungen folgen können, trotz des winzigen Effectes, den einzelne Trichinen veranlassen *).

Die Zeit, in der die Trichinen ihre unmittelbare und volle Wirkung auf den Organismus ausüben, ist auf circa 3—4 Wochen beschränkt. Sie beginnt mit der Entwickelung der Darmtrichinen, also bald nach der Aufnahme

*) Es ist hier an die Insectenstiche zu erinnern. Ein paar Mückenstiche sind ganz bedeutungslos und ungefährlich, während ein Schwarm der Kolumbacser Mücken selbst unsere grösseren Hausthiere zu tödten vermag.

Digitized by Google

trichinöser Nahrung, und spricht sich wesentlich durch eine Darmreizung (Darmkatarrh) aus, die bei einer ungewöhnlich grossen Zahl von Trichinen sich derartig steigern kann, dass durch die weiteren Folgewirkungen schon in den ersten 3—5 Tagen der Tod herbeigeführt wird. An diesen Vorgang reihet sich nun später das Ausschlüpfen der Trichinenbrut aus den weiblichen Trichinen und die nachfolgende Wanderung zu den Muskeln. Sie beginnt mit Ablauf der ersten Woche und dauert etwa 2—3 Wochen. Sie ist dann allerdings noch nicht ganz beendet, denn es finden sich immer noch einzelne trächtige Trichinen im Darme vor, aber die Wanderung des grossen Trichinenheeres ist wenigstens vorüber; was nun noch folgt, sind Nachzügler. Diese Wanderung ruft einen Reizungszustand in den Muskeln hervor, ausgesprochen durch grosse Schmerzhaftigkeit, Steifheit und Schwerbeweglichkeit des Rückens, der Glieder und die sich hieran knüpfenden Folgewirkungen.

Mit Ablauf von 3—4 Wochen ist daher im Allgemeinen ein Umschwung in dem Krankheitsvorgange zu erwarten, und die meisten Fälle sind dann entschieden, oder ihre Entscheidung steht nahe bevor, sei es durch den Tod oder durch beginnende Genesung. Aber damit ist nicht gesagt, dass letztere nun unbedingt und in jedem Falle sofort anhebt und dann schnell vorschreitet; keineswegs Es können durch die Trichinenwanderung noch weitere, besonders geartete Krankheitszustände hervorgerufen sein, die über das Schicksal des Patienten entscheiden. So kann noch ein langes Siechthum hinterbleiben und selbst noch der Tod in der 5.—6. Woche erfolgen. Derartige Fälle sind aber Ausnahme, und ein noch späterer Todesfall wird sich nur überaus selten ereignen.

Aber nicht die Masse der Trichinen allein entscheidet über den Erfolg; auch die Widerstandsfähigkeit des

Digitized by Google

Organismus, in den sie einwandern, kommt in Betracht. Hier waltet zunächst ein Unterschied ob zwischen Menschen und Thieren und zwischen den einzelnen Thiergattungen; dann aber auch in Betreff des Alters und der constitutionellen und individuellen Verhältnisse. Es giebt Thiergattungen, wo die Trichinen gar keinen Grund und Boden zur Entwickelung finden, so z. B. bei Wiederkäuern (Schafen, Rindern), wo es höchstens nur zur Entwickelung von Darmtrichinen kommt, sich aber niemals, nach den bisherigen Versuchen, Muskeltrichinen ausbildeten. Ja dasselbe wiederholt sich sogar bei einzelnen Individuen von Thieren, die sonst für Trichinen empfänglich sind, ohne den Grund von alle dem nachweisen zu können. So wurde, um eine Thatsache aufzuführen, ein Schwein auf der hiesigen Königl. Thierarzneischule zu wiederholten Malen und überaus reichlich mit trichinösem Fleische gefüttert, ohne dass eine Trichinenansteckung erfolgte, während bei andern, gleichzeitig mit demselben Fleische gefütterten Schweinen diese stattfand*).

Im Allgemeinen stellt sich heraus, dass jüngere und schwächere Thiere am meisten von den Trichinen afficirt werden, und bei ihnen die hochgradigsten und gefährlichsten Erkrankungen sich ausbilden; dass dagegen bei älteren Individuen und einem kräftigen, robusten Körperbau alle Erfolge weit geringgradiger sich gestalten.

Vorkommen. Seitdem die Aufmerksamkeit auf die Trichinen hingelenkt war, wurden in verschiedenen Thieren Trichinen theils zufällig aufgefunden, theils absichtlich durch Fütterung trichinösen Fleisches erzeugt; so bei Schweinen, bei Mäusen, Ratten, Maulwürfen und Kaninchen, bei Hunden und Katzen und verschiedenen Vögeln;

*) Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1862. S. 116.

Digitized by Google

dann sollen sie noch gefunden sein bei Fröschen und Kröten und bei Würmern, namentlich auch den Regenwürmern *). Wie es sich jedoch mit der Vertheilung der Trichinen über das Thierreich unter den gewöhnlichen Verhältnissen (die absichtlichen Ansteckungen abgerechnet) verhält, ist zur Zeit noch nicht genügend dargethan, obschon dieses insbesondere in Bezug auf Geflügel ein Gegenstand von grosser Wichtigkeit, wegen der Nahrungsmittel für Menschen, ist. Unzweifelhaft können Trichinen nur bei denjenigen Thieren vorkommen, die freiwillig Fleischnahrung geniessen; aber darnach allein kann man ihr Vorkommen nicht abmessen wollen, da sicher auch noch andere Umstände, namentlich eine bestimmte Empfänglichkeit, in Betracht kommen.

Für uns ist zur Zeit allein nur das Vorkommen der Trichinen beim Schweine von Interesse, da alle Erkrankungen beim Menschen, die sich bisher ereigneten, ausschliesslich nur durch den Genuss von Schweinefleisch veranlasst wurden.

Lebenszähigkeit. Die Trichinen haben ein ungemein zähes Leben, was sie mit anderen thierischen Parasiten gemein haben. So überstehen die Muskeltrichinen eine mehrwöchentliche Fäulniss des Fleisches, in dem sie eingebettet sind; sie trotzen der Einwirkung verschiedener Agentien, wie namentlich einem mehrtägigen Einsalzen und Räuchern des Fleisches und Einlegen in schwachen Essig; sie bleiben lebendig im gefrorenen Fleische bei geringen Kältegraden und bei einer Hitze bis 40° R. Selbst bei einer Temperatur von 50—52° R. werden sie nicht sofort getödtet, aber sie sterben wenigstens bald ab und

*) Auch in Fliegenmaden, die auf trichinösem Fleische lebten, sind hier von uns in Dresden und vorgängig auch in München Trichinen aufgefunden.

Digitized by Google

ihre Entwickelungsfähigkeit wird vernichtet. Erst eine Temperatur von 58—60° R. vermag sie stets und unfehlbar zu tödten. Man kann das auch anders ausdrücken: die Temperatur, die Eiweiss und Blut zum Gerinnen bringt, und dem Fleische das Ansehen des gekochten Fleisches verleiht, tödtet die Trichinen. — Auch die Darmtrichinen haben eine grosse Lebenszähigkeit und trotzen den verschiedensten Einwirkungen, so dass bis jetzt noch kein Medicament gefunden ist, was sie im Magen und Darm bei Menschen und Thieren zu tödten vermag *).

II.

Die Trichinen beim Schweine.

Erst seit drei Jahren, oder richtiger erst in der jüngsten Zeit, hat das Schwein in Betreff der Trichinen die Aufmerksamkeit auf sich gezogen und ist zum Gegenstande besonderer Untersuchungen gemacht worden. Diese Untersuchungen stehen aber noch sehr vereinzelt da und fallen kaum ins Gewicht. Alle hierher gehörigen gewichtigen Punkte, so namentlich das Vorkommen, die Entstehung und Entwicklung, sind noch unerledigt, und die in dieser Beziehung aufgestellten Behauptungen sind zum grössten Theile rein aus der Luft gegriffen oder stützen sich nur auf höchst einseitige und mangelhafte Beobachtungen. Es bleibt in dieser Beziehung noch Viel zu thun und das Nachfolgende mag nur als ein geringer Beitrag angesehen werden, die hierher gehörigen Fragen zur Lösung zu bringen.

Vorkommen. Was zunächst das Vorkommen der

*) Siehe Fiedler, in Archiv für Heilkunde. V. 1.

Digitized by Google

Trichinen beim Schweine überhaupt und namentlich nach seiner Häufigkeit anbelangt, so stehet es unzweifelhaft fest: dass die Trichinen beim Schweine eine überaus seltene Vorkommenheit sind. Das beweisen einerseits die in neuester Zeit vorgenommenen Untersuchungen (Fleischschauen), die allerdings noch sehr vereinzelt dastehen und auf die ich kein sonderliches Gewicht legen will; andererseits und ganz besonders die bisher vorgekommenen Erkrankungen bei den Menschen gegenüber dem Consum an Schweinen. Eine Rechnung mag dieses darlegen.

Deutschland zählt in runder Zahl 40 Millionen Einwohner, und auf je 8 Einwohner (ja wahrscheinlich schon auf 6) muss man jährlich ein Schwein zur Consumtion rechnen. Das giebt jährlich 5 Millionen Schlachtschweine. Die im Laufe eines Jahres bei den Menschen in ganz Deutschland vorgekommenen und zusammengehörigen, d. h. durch je ein Schwein veranlassten Krankheitsfälle, also auch jede sog. Epidemie als einen Fall gerechnet, sind allerdings nicht gekannt, und lassen sich auch nicht einmal annähernd schätzen; ich will daher ganz willkührlich einige Zahlen annehmen. Nach dem was vorliegt, lassen sich die Krankheitsfälle zusammenzählen und die Zahl 100 wird sicher nicht erreicht. Ich will aber 100 annehmen, oder, wenn das nicht genügt, 500, ja meinetwegen 1000. Bei 100 Krankheitsfällen im Laufe eines Jahres kommt erst auf 50,000 Schweine, und bei 500 oder 1000 Fällen auf je 10,000 oder 5000 Schweine ein Fall mit Trichinen.

Diese Rechnung, auf ganz Deutschland bezogen, kann aus später anzuführenden Gründen vielfach beanstandet werden, und namentlich deshalb, weil die Trichinenkrankheit beim Menschen vornämlich nur im mittleren Deutschland (Thüringen, Sachsen) vorgekommen ist. Nun führe man mit Rücksicht hierauf andere Zahlen ein, und ändere

Digitized by Google

die Rechnung ab, so viel man will, das Resultat bleibt im Ganzen und Grossen immer dasselbe, nämlich: dass erst auf mehrere, selbst viele Tausend Schweine ein Schwein mit Trichinen kommt; oder um mich vorsichtig auszudrücken: ein Schwein mit Trichinen in solcher Menge, dass dadurch und bei der üblichen Verwerthung des Schweinefleisches die Trichinenkrankheit beim Menschen veranlasst wird.

So wenig wir über das Vorkommen der Trichinen beim Schweine überhaupt wissen, so wenig wissen wir auch in Betreff der Verschiedenheit des Vorkommens nach Race, Localität und Aufzucht. Und es ist in der That nicht zu begreifen, mit welcher Keckheit in dieser Beziehung Behauptungen in die Welt geschickt sind.

Es ist allerdings Thatsache, dass die meisten Erkrankungen bei uns im mittleren und beziehungsweise nördlichen Deutschland, namentlich Thüringen, Sachsen, preussische Provinz Sachsen, vorgekommen sind; und dass — um einen Gegensatz zu wählen — noch nie ein Fall in Oesterreich und Ungarn beobachtet ist. Das Faktum lässt sich in zweierlei Weise deuten. Man kann sagen: in Oesterreich und Ungarn giebt es überhaupt keine Trichinen, und somit kommen auch keine Trichinen bei den sog. böhmischen und ungarischen Schweinen vor. Man kann aber auch sagen: in Oesterreich und Ungarn kommen deshalb keine Erkrankungen durch Trichinen beim Menschen vor, weil die Verwerthung des Schweines durchweg eine andere ist.

Die Trichinenkrankheit beim Menschen ist nämlich da zu Hause, wo die Wurstfabrikation im Grossen als Gewerbe und beim Hausschlachten zu Hause ist, wo das Schweinefleisch in vielfachen Zubereitungen (Klops, Klöschen etc.) verwendet und Schinken roh genossen wird. In Oesterreich und Ungarn kennt man alles das nicht;

Digitized by Google

Niemand isst rohen Schinken und die Verwerthung des Fleisches ist eine ganz andere. Das aber kann Schutz gewähren, selbst wenn die Schweine Trichinen haben.

Es ist daher höchst voreilig, wenn man jetzt schon von Trichinen-Bezirken sprechen, oder behaupten will, dass die Trichinen nur bei dieser oder jener Race vorkommen. Es mag solche Bezirke geben, aber Niemand kann es behaupten, noch solche Bezirke nennen. Und erwägt man, dass die Trichinenkrankheit nicht blos in Deutschland, sondern auch in England, Frankreich, Dänemark, Nord- und Südamerika beobachtet ist: dann scheint die Race der Schweine ganz ausser Betracht bleiben zu müssen.

In Betreff der Aufzucht dürfte allerdings, aus später anzugebenden Gründen, es sich anders verhalten. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass die Art der Aufzucht und Ernährung von wesentlichem Belang ist; aber es ist jetzt auch noch nicht möglich einen erfahrungsmässig begründeten Ausspruch in dieser Beziehung zu thun.

Entstehung. Es hat bisher noch in keinem Falle nachgewiesen werden können, wie die Trichinen beim Schweine entstanden sind, die Veranlassung zur Trichinenkrankheit beim Menschen waren. Man kann daher auch hier nur Vermuthungen äussern. Zu allererst steht fest (wenn die Ansicht überhaupt auftauchen sollte), dass eine sog. Selbstentwickelung nicht stattfindet. Ebenso wie bei dem Menschen, muss auch beim Schweine eine Einwanderung von Trichinen oder, wie man es auch nennt, eine „Ansteckung" stattfinden.

Diese Einwanderung kann in zweierlei Weise geschehen:

1. Das Schwein kann Darmtrichinen, die ein anderes Thier oder der Mensch entleerte, in sich aufnehmen, indem es in Gossen, Pfützen etc. Nahrung sucht. Dieser Fall ist aber gewiss selten; und wenn er vorkommt, kann

Digitized by Google

er nur Veranlassung zur Ausbildung weniger Trichinen im Muskelfleische werden *).

2. Das Schwein nimmt Muskeltrichinen auf, indem es trichinenhaltiges Fleisch frisst. Das dürfte wohl der gewöhnliche Fall sein, und hat unbedingt stets da stattgefunden, wo das Schwein eine grosse Zahl Trichinen bei sich beherbergt. Von welchem Thiere aber dieses Fleisch herstammt oder herstammen kann, weiss man noch nicht. Jedenfalls sind es kleinere Thiere, und die Vermuthung wird zunächst auf Mäuse, Ratten, Maulwürfe etc. hingelenkt, bei denen, wie oben angegeben, Trichinen gefunden sind. Ob auch noch andere, und namentlich niedere Thiere, wie Frösche, Würmer etc., Veranlassung werden können, lässt sich zur Zeit weder behaupten noch verneinen **).

Unter diesen Umständen erscheint es allerdings wahrscheinlich, dass die Aufzucht und Haltung der Schweine von Einfluss sein kann. Schweine, die frei herumlaufend und beim Weidegang grossgezogen werden, haben jeden

*) Eine Ansteckung durch Aufnahme von Darmtrichinen hat sich, aller Wahrscheinlichkeit nach, auf der hiesigen Königl. Thierarzneischule bei einem Schweine ereignet, welches stets isolirt gehalten und nie trichinöse Nahrung bekommen hat; aber es war einige Mal mit trichinösen Schweinen auf dem gemeinschaftlichen Schweinehofe zusammengekommen. Siehe: Veterinärbericht etc. S. 118.

**) Man hat auch daran gedacht, dass die Schweine sich durch den Genuss von Rüben anstecken können; indem man in den Rüben Würmer gefunden hat, die den Trichinen gleichen und Trichinen genannt sind. Es lässt sich von vorn herein die Möglichkeit nicht wegleugnen; aber es ist wenig wahrscheinlich. Zu allererst bleibt nachzuweisen, dass die sogenannten Rüben-Trichinen wirklich unserer Trichinen-Gattung und Art angehören, und dagegen erheben sich doch manche gewichtige Bedenken. Dann würde der Beweis noch durch besonders angestellte Fütterungs-Versuche zu führen sein.

Digitized by Google

falls mehr Gelegenheit, thierische, trichinenhaltige Nahrung zu finden, als die Schweine bei reiner Stallzucht. Aber auch hier bleibt die Möglichkeit immer gegeben. Denn auch die Stallschweine kommen zeitweilig ins Freie, auf den Dung- und Schweinehof, und auch hier können sich trichinenhaltige Nahrungsmittel vorfinden. Mäuse und Ratten giebt es überall. Die Stallzucht wird also nicht unbedingt, aber aller Wahrscheinlichkeit nach, mehr schützen, als die Aufzucht im Freien.

Erscheinungen und Erkennung. Eine zufällige Einwanderung von Trichinen ist bisher noch nie beobachtet, und eine absichtliche Ansteckung erst in wenigen Versuchen von Professor Dr. Leuckart in Giessen und auf der Königl. Thierarzneischule in Dresden bewirkt worden*). So gering die Zahl auch ist, so reichen sie doch aus, um die Erscheinungen und die Erkennung der Trichinen beim Schweine, so weit es für die Praxis und in medicinalpolizeilicher Hinsicht von Belang ist, gründlich erledigen zu können.

Die Versuche haben Folgendes ergeben:

1. Es kann die Einwanderung der Trichinen beim Schweine und der sich hieran knüpfende weitere Entwickelungs-Vorgang stattfinden, ohne dass die mindeste Gesundheitsstörung dadurch veranlasst wird; selbst dann nicht, wenn eine reichliche Einwanderung geschehen ist, so dass das Fleisch eine überaus grosse Zahl von Muskeltrichinen enthält. Das dürfte überhaupt wohl bei älteren (halbjährigen und alten) Thieren die Regel sein.

2. Es ist unmittelbar nach der Verabreichung trichi-

*) Auch hier im Stadtkrankenhause zu Dresden und in Eldena sind solche Fütterungs-Versuche in neuester Zeit vorgenommen, über die wohl anderweitig berichtet werden wird. Ich will hier nur bemerken, dass, so viel ich weiss, ein von den hiesigen Versuchen abweichendes Resultat sich nicht herausgestellt hat.

Digitized by Google

nösen und bereits fauligen Fleisches eine geringgradige Erkrankung, namentlich: ein Versagen des Futters für die nächsten Mahlzeiten, eine geringe Munterkeit und etwas Athmungsbeschleunigung beobachtet worden, aber am nächsten Tage war Alles wieder vorüber, und das Thier blieb munter wie zuvor. — Ein derartiges Versagen des Futters und Unwohlsein fällt als Krankheitserscheinung gar nicht ins Gewicht, und es bleibt noch fraglich, ob es überhaupt auf Rechnung der Trichinen gesetzt werden kann. Denn so unmittelbar nach der Aufnahme kann wohl ihre Einwirkung nicht hervortreten und, wenn es der Fall, dann nicht so schnell wieder vorübergehen. Es scheint jedenfalls das Fleisch an sich hier Ursache des nachfolgenden Versagens des Futters gewesen zu sein.

3. Nur bei ganz jungen, erst abgesetzten Ferkeln sind wirkliche und schwere Erkrankungen vorgekommen, auch Todesfälle beobachtet. Die Erscheinungen und der Verlauf dieser Trichinenkrankheit war im Wesentlichen folgender:

Zuerst stellten sich die Erscheinungen eines Darmkatarrhes ein, namentlich geringer oder kein Appetit, Abgeschlagenheit, Verkriechen in die Streu, Durchfall etc. und es kann jetzt schon bei hochgradiger Darmreizung (reichlicher, übeler Durchfall, Bauchschmerzen) in wenigen Tagen der Tod erfolgen. — Ist das nicht der Fall, dann gesellen sich später die Erscheinungen eines Muskelleidens hinzu; namentlich: ein steifer, gespannter Gang, eine zusammengekauerte, katzenbuckelige Stellung, viel Liegen und daneben kein Appetit, andauernde Verdauungsstörungen, zunehmende Schwäche und Hinfälligkeit etc. und zuletzt in weiterer Steigerung, erscheinen die Thiere wie von einer allgemeinen Lähmung ergriffen. — Mit Ablauf der 3.—4. Woche stellt sich aber wieder Besserung ein. Der weitere Verlauf ist jedoch bei keinem Ferkel

Digitized by Google

vollständig beobachtet worden, weil man sie Behufs weiterer Untersuchung schlachtete. Eins, was ich 4 Monate leben liess, war in dieser Zeit noch nicht vollständig genesen. Es lag viel, hatte wenig Appetit, nahm nicht recht zu etc., kurz, es war einem Siechthum (Abzehrung, Darrsucht) verfallen, was an sich auch nichts Charakteristisches darbot, und von dem Siechthume, wie es oft bei Ferkeln nach überstandener schwerer Krankheit vorkommt, in Nichts zu unterscheiden war.

Das Gewichtigste bleibt aber nun, dass alle Krankheitserscheinungen nichts Charakteristisches an sich tragen, weder an sich, noch in ihrer Aufeinanderfolge. Sie bekunden wohl, dass das Thier krank ist, aber nicht, dass die Krankheit von den Trichinen ausgeht. Appetitlosigkeit, Durchfall etc. kann gar nicht in Betracht kommen; denn es sind bei den Ferkeln überaus gewöhnliche Vorkommenheiten. Und was die übrigen Erscheinungen, namentlich die Steifheit und Schwerbeweglichkeit der Glieder etc. anbelangt, dann auch das nachfolgende Siechthum, so sind dieses alles Zustände, welche ebenfalls bei Ferkeln oft hervortreten, und unter verschiedenen Krankheitsnamen, wie: Verfüttern, Verschlag, Klamm, Rheumatismus, Lähme etc. gekannt sind.

Als Resultat ergiebt sich demnach: dass die Trichinen beim Schweine:

1) entweder gar keine Krankheitserscheinungen, oder wenigstens
2) keinen durch bestimmte Symptome als Trichinenkrankheit gekennzeichneten Krankheitszustand veranlassen.

Niemand kann daher beim Ankauf von Mast- und Schlachtschweinen sich gegen den Ankauf von Schweinen mit Trichinen schützen, und es wird wohl als Regel gelten, dass alle diese Schweine in einem vollkommenen Ge-

Digitized by Google

sundheits- und besten Ernährungszustande sich befinden, trotzdem sie mit Trichinen wie durchspickt sein können.

Man muss hierbei noch wohl erwägen, dass alle durch die Trichinen veranlassten Krankheitszufälle vorübergehend sind, und so wie man es einem Menschen, der die Trichinenkrankheit überstanden hat, nicht ansehen kann, dass er Trichinen in seinen Muskeln beherbergt, ebenso wenig lässt sich das einem Schweine ansehen. Wenn aber, wie vielleicht möglich, ein dauerndes Siechthum bei jungen Schweinen hinterbleiben sollte, so wären diese keine Markt- und Schlachtwaare, und man kann wiederum nicht erkennen, dass dieses Siechthum durch die Trichinen angeregt ist.

Auf eine Erkennung der Trichinen am lebenden Schweine muss man daher verzichten; die Erkennung ist nur am geschlachteten Thiere möglich. Aber auch hier lässt die gewöhnliche Fleischschau im Stiche, denn Fleisch und Fett sind von bester Qualität, und alle inneren Organe gesund, obschon das Fleisch mit Trichinen durchsäet sein kann. Diese Trichinen sieht man aber nicht mit dem blossen Auge, wie ich hier nochmals ausdrücklich gegenüber anderen Behauptungen wiederhole, und so wird denn eine mikroskopische Fleischschau nöthig, über die später gesprochen werden soll.

III.

Die Trichinen beim Menschen.

Die Trichinen sind bei den Menschen in verschiedenen Ländern, so in England, Dänemark, Frankreich, Nordamerika, dann bei uns, vornämlich im mittleren und nördlichen Deutschland, aufgefunden worden, und zwar vor-

Digitized by Google

gängig als zufällige Befunde bei Obductionen. Die durch sie veranlassten Krankheitszustände waren, wie Eingangs bemerkt, ganz unerkannt geblieben, und mögen für andere Krankheiten, so namentlich für ein gastrisches, gastrisch-nervöses Fieber, für Rheumatismus, selbst für Vergiftung*) gehalten sein.

Die Trichinenkrankheit ist daher keineswegs eine neue Krankheit, wie vielfach angenommen wird; sie ist immer schon dagewesen, und das Neue ist nur, dass die Wissenschaft in der Erkennung der Krankheitsursache vorgeschritten ist. — Selbst die so viel Aufsehen erregenden Trichinen-Epidemien sind sicher früher auch schon vorgekommen, nur ebenfalls anders gedeutet worden. Denken wir uns, wir hätten noch keine Kenntniss von einer Trichinen-Epidemie; wofür wäre wohl der Fall in Hettstädt angesehen worden? Sicher für eine Vergiftung durch die Würste, durch sogenanntes Wurstgift (fast das ganze Schwein ist zu Würsten verarbeitet); oder für eine Vergiftung durch ein Krankheitsgift, was schon im Fleische gelegen. Und in der That ist ja dieses mehrfach ursprünglich behauptet worden, und geschieht heute noch von denjenigen, welche die Trichinen beim Schweine und die Trichinenkrankheit

*) Bei Gelegenheit einer Operation in der Professor Langenbeck'schen Klinik in Berlin wurden bei einem Manne viele alte eingekapselte Muskeltrichinen vorgefunden. Patient erzählte, in Folge weiterer Nachforschung: er habe im Jahre 1845 bei Gelegenheit einer Schulvisitation in der Lausitz mit noch 6 anderen Personen ein Frühstück aus rohem Schinken und Schlackwurst mit weissem Wein eingenommen. Alle 7 Personen wären erkrankt, 4 gestorben, und er, nebst 2 anderen, wären zwar am Leben geblieben, hätten aber ein langes Siechthum durchmachen müssen. Man habe die Ursache in einer Vergiftung durch den weissen Wein gesucht. Nach den mitgetheilten Krankheitserscheinungen und dem Befunde bei der Operation scheint jedoch die vermeintliche Vergiftung nur die Trichinenkrankheit gewesen zu sein.

Digitized by Google

beim Menschen gern wegleugnen möchten. Manche Vergiftungsfälle (nicht alle) die einem sogenannten Wurst- und Schinkengifte (was bekanntlich seiner Natur nach immer noch ungekannt ist) zugeschrieben werden, mögen auf Rechnung der Trichinen zu bringen sein.

Häufigkeit. Ueber das mehr oder weniger häufige Vorkommen der Trichinen beim Menschen lassen sich zur Zeit noch gar keine sicheren und nur einigermaassen befriedigenden Angaben machen. Die Zeit ist noch zu kurz, in der die Krankheit zur Beobachtung gekommen ist.

Halten wir uns zunächst an die in den letzten zwei Jahren vorgekommenen und veröffentlichten oder sonst auf Privatwegen bekannt gewordenen Krankheitsfälle, dann muss Jedermann anerkennen: dass die Trichinenkrankheit eine seltene Krankheit ist; selbst dann noch, wenn man anerkennt, wie man es muss, dass manche Krankheitsfälle nicht bekannt geworden, selbst wohl unerkannt geblieben sind. Die Krankheit erschien zeither immer nur hier und da, zerstreut in weiten Kreisen, und meistens nur gleichzeitig in wenigen zusammengehörigen Fällen. Selbst die sogenannten Trichinen-Epidemien, als Epidemien, fallen nicht erheblich ins Gewicht, weder nach der Häufigkeit des Vorkommens, noch nach der Zahl der Krankheitsfälle. Die Trichinen-Epidemie in Hettstädt steht in letzterer Beziehung als Ausnahme da, und es mag sein, dass sie auch Ausnahme bleibt.

Ganz anders aber erscheint die Sachlage, wenn man eine Angabe des Professor Dr. Zenker in Betracht zieht. Dieser fand nämlich im Stadtkrankenhause zu Dresden bei 136 Sectionen 4 Mal Trichinen vor; also auf 34 Verstorbene einen Trichinenfall, d i. 3 pCt. Dieses Ergebniss wird vielfach angezogen, um ein häufigeres Vorkommen der Trichinenkrankheit zu erweisen. Unbeschadet des

Digitized by Google

Werthes dieser Angabe, darf man sie jedoch nicht zu allgemeinen Schlussfolgerungen benutzen wollen. Zunächst kann es ein reiner Zufall sein, dass sich 4 ehemalige Trichinen-Patienten unter den 136 Verstorbenen befanden. Die Zahl der Untersuchungen ist noch zu gering, und der Zeitraum, den sie umfassen, viel zu kurz, um das Ergebniss als Regel ansehen zu können. Doch es sei zugestanden, die gewonnene Verhältnisszahl sei wohl begründet; dann hat sie doch immer nur Gültigkeit für das Stadtkrankenhaus zu Dresden und für die Einwohnerclasse, die dort als Patienten Aufnahme findet. Es wäre schon ein arger Missgriff, wollte man diese Zahl auf die Gesammtbevölkerung Dresdens übertragen; und noch ein grösserer Missgriff, wenn man sie bei der Bevölkerung eines ganzen Landes in Rechnung nehmen wollte. Ich muss wiederholt daran erinnern, dass nur der Genuss von Schweinefleisch die Trichinenkrankheit bisher veranlasste, und schon jetzt hier hervorheben, dass vornämlich gewisse Fleischwürste (Röst-, Knackwürste, Saucischen etc.) eine sehr häufige Ursache sind. Wenn man nun erwägt, dass der Verbrauch des Schweinefleisches in den verschiedenen Bevölkerungsklassen ein überaus verschiedener, am geringsten in den mittleren und höheren Ständen ist; ferner erwägt, dass das Consum gewisser Würste (wo Fleisch und Zubereitung viel zu wünschen lässt) ebenfalls sehr verschieden ist, je nach den Ständen, und vorzugsweise einheimisch in Städten, besonders in grösseren Städten, wo sie auf den Strassen feilgeboten und auch gleich verzehrt werden; ferner erwägt, dass die Zubereitung gewisser Fleischspeisen, durch das Prüfen und Kosten der rohen Fleischwaare ebenfalls manche Gefahr in sich schliesst: dann wird man es begreiflich finden, dass das Vorkommen der Trichinenkrankheit sich sehr verschieden gestalten muss. Alles wohl erwogen, dürfte sich herausstellen: dass die Bevölkerung in

Digitized by Google

den Städten, und hier wieder die dienende und Arbeiter-Klasse stets das grösste Contingent für die Trichinenkrankheit stellen wird. Und diese Klasse von Einwohnern ist es denn auch, welche im Stadtkrankenhause zu Dresden vornämlich nur Aufnahme findet. Die obige Verhältnisszahl hat daher nur einen sehr bedingten Werth.

Durch alles dieses wünschte ich zu beweisen, dass man für jetzt noch nicht berechtigt ist, von einem häufigen Vorkommen der Trichinenkrankheit bei den Menschen zu sprechen und wünschte dadurch die sogenannte Trichinenfurcht auf das richtige Maass zurückzuführen. Allerdings werden, um darauf nochmals zurückzukommen, die Trichinen sich häufiger bei den Menschen, als bei den Schweinen finden; denn ein Schwein ist ja im Stande, eine Trichinen-Epidemie hervorzurufen und wird mindestens stets mehrere Krankheitsfälle veranlassen.

. . . . . .

Krankheitszufälle. Es sind hier nur die gewichtigsten Erscheinungen hervorzuheben, und diese zerfallen wesentlich in zwei Gruppen, nämlich: Erscheinungen eines gastrischen Zustandes (Darmreizung, Darmkatarrh), und Erscheinungen eines schmerzhaften Muskelleidens, was an Rheumatismus erinnert, denen sich dann noch Fieberzufälle, ähnlich wie beim Typhus und Nervenfieber, und ein Aufgedunsensein des Gesichts und Schwellung der Gliedmaassen hinzugesellen können. Bald herrschen diese, bald jene Erscheinungen vor.

Die zuerst hervortretenden Erscheinungen sind: die gastrischen Störungen, so: Unwohlsein, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, belegte Zunge, Stuhlverstopfung, mit mehr oder weniger heftigen Leibschmerzen, auch wohl ein aufgetriebener schmerzhafter Leib, Brechneigung und wirkliches Erbrechen, auch Durchfall; ausserdem nun ein verschieden hochgradiges Fieber, mit Hitze, Durst, nächtlicher Unruhe

Digitized by Google

etc. — Hierzu gesellen sich später allgemeine Gliederschmerzen, Steifheit und Schmerzhaftigkeit des Rückens und der Gliedmaassen, eine ungewöhnliche Beklemmung der Brust und ein Aufgedunsensein des Gesichts. Die Gliederschmerzen steigern sich zu einer ungewöhnlichen Heftigkeit; Rücken und Gliedmaassen werden unbeweglich in etwas gekrümmter Lage gehalten, und Patient liegt gewöhnlich regungslos da, weil jede Bewegung selbst schon die Berührung der Haut die heftigsten Schmerzen hervorruft. Dabei sind die Muskeln hart, gespannt und Arme und Füsse schwellen an. Aber nicht blos die Körperbewegungen, auch alle übrigen Bewegungen, so das Kauen und Schlingen, das Sprechen und Athmen, selbst die Bewegung der Augen können erschwert und schmerzhaft sein. — Ausser diesen Erscheinungen können nun noch andere Zufälle auftreten, so heftige Schweisse, Hautausschläge, Lungenaffectionen, die hier keine weitere Erwähnung verdienen.

Verlauf. Entsprechend dem Entwickelungsvorgange der Trichinen hebt in den leichteren Krankheitsfällen mit Ablauf von 3 Wochen, in den schwereren Fällen aber erst nach 4—6 Wochen die Genesung an, und diese schreitet dann, letzteren Falles nur sehr langsam vor. — Die Sterblichkeit ist sehr verschieden und schwankte zwischen 4 bis 20 pCt. Der Tod kann schon sehr früh, in den ersten Wochen eintreten; meistens erfolgt er aber mit Ablauf der dritten Woche und von da ab nur noch in einzelnen besonderen Fällen.

Diagnose. Vergleichung. Die Krankheitserscheinungen beim Menschen kommen, wie eine Vergleichung lehrt, in allen wesentlichen Beziehungen mit denen überein, die beim Schweine beobachtet werden. Nur eine Erscheinung habe ich, trotz aller Aufmerksamkeit, die ich um so mehr darauf verwandte, da sie als eine sehr be-

Digitized by Google

zeichnende Erscheinung beim Menschen gilt, beim Schweine nicht auffinden können, nämlich: das Aufgedunsensein des Gesichts und der Augenlider und die Oedeme an den Extremitäten. Es mag sein, dass die weniger nachgiebige Haut des Schweines hiervon Ursache ist.

Die Erscheinungen beim Menschen sind auch nicht charakteristisch; daher wurde die Krankheit früher nicht erkannt, und auch jetzt noch mögen Verwechselungen, so namentlich mit gastrischem oder gastrisch-nervösem oder typhösem Fieber, mit hitzigem Rheumatismus unterlaufen. Doch ist die Diagnose weit mehr gesichert, namentlich durch das gewöhnlich gleichzeitige Erkranken mehrerer Personen und durch die Ermittelung der Ursache. Immer aber ist auch hier nur die Diagnose erst dann für ganz zweifellos zu erachten, wenn Trichinen bei dem Patienten nachgewiesen wurden.

Frühzeitige Todesfälle durch hochgradige Steigerung der entzündlichen Affection der Bauchorgane und des Allgemeinleidens veranlasst, kommen hier, wie dort vor; ebenso ein langes Siechthum, und die in ein paar Fällen beobachtete, ohne weitere charakteristische Merkmale hervortretende Auszehrung*). Die beim Menschen durch eine eigenthümliche Lungenaffection (sogenannte hypostatische Lungenentzündung) häufig veranlassten Todesfälle sind allerdings beim Schweine noch nicht beobachtet; aber der Grund hiervon mag vielleicht in der noch geringen Zahl der Erkrankungen beim Schweine zu suchen sein. — Manche Krankheitserscheinungen können begreiflicher Weise beim Schweine gar nicht hervortreten, und andere sind auch beim Menschen nur zufällige Erscheinungen.

*) Virchow, Darstellung der Lehre von den Trichinen. Berlin. 1864. S. 30.

Digitized by Google

IV.

Heil- und Vorbauungsmittel.

Heilmittel. Bis jetzt ist noch kein Mittel gefunden, welches die Trichinen im Magen und Darme und auf ihrer Wanderung und in den Muskeln zu tödten vermag. Und es bleibt sehr fraglich, ob überhaupt ein solches Mittel gefunden wird, trotz der in dieser Beziehung vielfach unternommenen und fortgesetzten Versuche an Thieren, unter denen die von Dr. Fiedler hier in Dresden eine besondere Erwähnung verdienen*). Es kann das auch weiter gar nicht befremden; denn es wiederholt sich dann nur dasselbe, was von anderen Würmern gilt. Man bringt eher das Leben des Wohnthieres in Gefahr, als dass man die Würmer zu tödten vermag.

Nur Eins erscheint zunächst möglich, nämlich: die Darmtrichinen durch Laxirmittel aus dem Darme zu schaffen; und damit wäre allerdings bei frühzeitiger Behandlung unendlich viel gewonnen. Dieses Verfahren wurde daher auch sofort von Professor Dr. Zenker empfohlen, und ist seitdem in geeigneten Fällen wohl überall in Anwendung gebracht, und zwar, nach Versicherung der Aerzte, mit bestem Erfolge. Neuester Zeit ist jedoch die Wirkung der Abführmittel gestützt auf Experimente an Thieren, namentlich durch Fiedler (l. c. S. 24), ebenfalls bezweifelt worden, und so bleibt den späteren sorgsamen Beobachtungen und Erfahrungen anheimgestellt: ob in der That beim Menschen auch „die Abführmittel bei der Trichinenkrankheit vollkommen wirkungslos sind".

*) Fiedler (l. c. S. 18) experimentirte mit Kal. und Natr. picronitricum, Ol. terebinth., Glycerin, Holzessig, Camala, Extract. filic. mar. und endlich mit verschiedenen Abführmitteln, wie Calomel, Ol. croton. etc., und fand, dass erstere die Trichinen nicht tödten und letztere sie nicht aus Magen und Darm abführen.

Digitized by Google

Das Heilverfahren bei der Trichinenkrankheit kann demnach nur darin bestehen: die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die Einwirkung der Trichinen durch ein kräftigendes Kurverfahen zu steigern, und die etwaigen Folgewirkungen und Folgekrankheiten, je nach ihrer Art, angemessen zu behandeln.

Vorbauungsmittel in dem Sinne, dass Nahrungsmittel mit entwickelungsfähigen Trichinen ohne Gefahr für die Gesundheit genossen werden können, giebt es ebenfalls nicht. Ein Vorbauungsmittel kann nur dadurch wirksam werden, dass es die Trichinen im Magen und Darme tödtet, und solche Mittel sind zur Zeit noch nicht bekannt. Wenn daher, wie behauptet wird, bei Menschen, die „einen Schnaps oder Liqueur" genossen hatten, die Krankheit viel milder verlief, so kann das zwar ganz richtig, aber der „Schnaps oder Liqueur" ganz unschuldig daran sein. Viele Zufälligkeiten können hierbei eingewirkt haben, und schon der Umstand, dass Personen dieser Art kräftigere Naturen sind, reicht allein zur Erklärung aus.

V.

Schutzmaassregeln gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen.

Sicheren Schutz gegen eine Krankheit gewährt allein nur die Erkennung ihrer Ursachen und deren Abstellung.

Beim Schweine ist die Art der Einwanderung der Trichinen noch nicht gekannt. Es kann daher auch von besonderen Vorbauungsmaassregeln hier noch gar nicht die Rede sein. Allerdings ist es wahrscheinlich, dass bei reiner Stallaufzucht und Stallfütterung die Trichinen nur höchst selten oder nie vorkommen werden; aber es ist erst noch

Digitized by Google

Bestätigung abzuwarten. Und wenn es sich bewahrheitet, ist auch noch nicht gar viel gewonnen. Die Schweinezucht ist nämlich vielfach auf Weidegang basirt, und die Gegenden, wo es der Fall ist, versorgen andere mit Aufzucht- und Mastschweinen. Die Gefahr, dass Schweine sich mit Trichinen anstecken können, wird also bleiben.

Alles verhält sich ganz anders beim Menschen. Hier steht zunächst fest: dass alle bisherigen Erkrankungen nur durch den Genuss von trichinösem Schweinefleisch im rohen Zustande, oder in bestimmten Zubereitungen, veranlasst wurden; und daraus ergeben sich dann die Schutzmassregeln, nämlich:

1) gar kein Schweinefleisch zu geniessen, wie es bei den Juden Brauch ist, oder wenigstens
2) kein Schweinefleisch mit Trichinen als Nahrungsmittel zu verwenden, also eine Fleischschau einzuführen; oder
3) das Schweinefleisch in allen Fällen solchen Zubereitungen zu unterwerfen, dass die Entwickelungsfähigkeit der Trichinen vernichtet wird.

Die Fleischschau und die Zubereitungen des Schweinefleisches sind daher im Nachfolgenden einer eingehenden Prüfung zu unterwerfen.

Fleischschau. Von allen Seiten wird die Einführung einer Fleischschau gefordert, und es ist nicht in Abrede zu stellen, dass diese von vorn herein als das geeignetste Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen erscheint. Aber es scheint auch, dass Niemand sich die grossen Schwierigkeiten klar gemacht, welche der Ein- und Durchführung als allgemeine medizinalpolizeiliche Maassregel entgegen treten. Ich, meines Theiles, erachte diese so bedeutend, dass ich daran zweifle, dass je eine Trichinen-Fleischschau als allgemeine Maassregel ins Leben treten wird. In kleinen, beschränkten Kreisen,

Digitized by Google

ist sie eher ausführbar, und kommen noch gewerbliche Interessen ins Spiel, die zu ihrer Einführung drängen, dann mag es auch wohl geschehen. Auf wie lange? Das ist freilich wieder eine andere Frage. — Ich nehme die Sachen, wie sie sind, und ergehe mich nicht gern in Illusionen. Mag auch nicht Forderungen stellen, von denen ich weiss, dass sie unausgeführt bleiben, oder ungenügend durchgeführt und dann um so bedenklicher werden. Vom Standpunkte der Wissenschaft aus mögen sie dabei vollständig gerechtfertigt erscheinen. Ich fürchte, dass es mit der Trichinen-Fleischschau so kommen wird.

Zunächst habe ich hervorzuheben, dass es nur ein oder ein paar Länder und einzelne Städte in Deutschland giebt, wo eine allgemeine wirkliche oder sogenannte Fleischschau besteht; und dass die Einführung in anderen Ländern und Städten auf einen so unbesiegbaren Widerstand gestossen ist, dass man davon absehen musste. Mag man über die Bedeutung und den Werth einer allgemeinen Fleischschau denken, was man will, das Eine stehet fest: dass es beim Schlachtvieh, ausser den Trichinen, auch noch andere Krankheiten giebt, welche die Gesundheit des Menschen gefährden; ich nenne den Milzbrand und die Finnen der Schweine. Der Milzbrand ist gefährlich genug und kann auch gruppenweise Erkrankungen (Andere würden es lieber „kleine Epidemien" nennen) hervorrufen. Ich selbst kenne Fälle, wo gleichzeitig 6—10 Personen erkrankten und darunter auch einige Todesfälle sich ereigneten. Trotz alle dem ist es nicht zur Einführung einer Fleischschau gekommen. Ob die Trichinen es vermögen, ist abzuwarten.

Ich erkenne an, dass sich bei den Trichinen Manches anders gestaltet; die Erkrankungen können in grösserer Zahl auftreten, die Thiere erscheinen gesund, etc. Aber die Fleischschau gestaltet sich auch ganz anders. Von

Digitized by Google

dem Geldpunkte sehe ich ganz ab; der ist reine Nebensache. Das Geld muss geschafft werden, wenn es nöthig ist, und kann geschafft werden durch eine Schau-Taxe auf jedes Schwein von circa 6 — 10 Groschen. Aber es ergeben sich noch andere Schwierigkeiten, die daraus entspringen, dass die Fleischschau eine mikroskopische sein muss. Ich will einige hervorheben.

Es ist ein grosses Schau-Personal erforderlich. Jedermann, der sich nur irgend einmal ernstlich mit der Untersuchung geschlachteter Schweine auf Trichinen beschäftigt hat, wird zugestehen müssen, dass die mindeste Zeit, die ein geübter Mikroskopiker zur Untersuchung eines Schweines bedarf, selbstverständlich mit dem was hierzu erforderlich ist, und — wenn die Untersuchung nicht über das Knie gebrochen werden soll, auf ¼ Stunde zu setzen ist; und die längste Zeit, die Jemand täglich am Mikroskope zubringen kann, sich auf 5 Stunden veranschlagen lässt. Danach würde ein Fleischschauer täglich höchstens 20 Schweine untersuchen können. — Diese Zahl ist mir in der That auch von Allen, die sich mit dieser Trichinen-Fleischschau beschäftigt haben, als die höchste Zahl genannt worden; ja Einige, welche die Untersuchungen erst begannen, meinten: man könne nur 12 Schweine pro Tag annehmen. Es mag das sein, denn Mancher wird überhaupt nicht 5 Stunden lang am Mikroskope arbeiten können. Doch halten wir die Zahl 20 fest.

Ich bleibe nun zunächst bei Dresden stehen. In Dresden werden jährlich circa 20,000 Schweine geschlachtet; das giebt, nach Abrechnung der Sonn- und Festtage, auf 300 Schlachttage vertheilt, täglich 66 Schweine. So gleichmässig ist aber die Vertheilung nicht; im Winter wird mehr geschlachtet, als im Sommer, und es giebt wöchentlich vielleicht nur 3 — 4 Schlachttage, so dass an einem Tage 100 und mehr, an einem andern Tage nur 20 — 30

Digitized by Google

Schweine geschlachtet werden. Mag man nun rechnen, wie man will, so sind für Dresden mindestens 4, wahrscheinlich aber 6 Trichinen-Fleischschauer erforderlich.

Man übertrage nun das auf andere Städte und auf ganze Länder, und es kommt dann ein ganzes Heer von Fleischbeschauern heraus. Und dieses steigert sich noch, wenn die Fleischbeschau in jedem einzelnen Schlachthause ausgeführt werden muss, und man dabei noch die Verhältnisse auf dem platten Lande erwägt.

Dann ist ferner ein eingeschultes Schauspersonal erforderlich. Mancher, der der mikroskopischen Fleischschau das Wort redet, scheint wirklich seine ersten Stunden mikroskopischer Untersuchungen vergessen zu haben. Man muss mit dem Mikroskope umgehen lernen, Präparate machen lernen, und sehen lernen. Das lässt sich allerdings Alles erlernen, auch bald erlernen, aber Jedermann, wer es auch sei, muss es erlernen. Es wird also ein Unterricht erforderlich. — Und wie stehet es nun mit den Augen? Wir haben es hier auf unserer Thierarzneischule wohl gesehen, dass Männer, die Trichinen-Fleischschau lernen wollten und sollten, bitter klagten: ihre Augen würden es nicht aushalten.

Man schlage Alles das nicht so gering an. In grossen Städten, da lässt sich bald ein geschultes und taugliches Personal schaffen; wie aber in kleinen Städten, Marktflecken und auf dem platten Lande? Aerzte, Geistliche, Schullehrer etc. sind bald genannt; aber ob sie tauglich und — der moralischen Verantwortung gegenüber — geneigt sind, die Fleischschau so als Nebengeschäft zu übernehmen, das ist noch eine grosse Frage. Ich, meines Theiles, mache gar kein Hehl daraus, dass ich mich niemals, gerade dieser Verantwortlichkeit wegen, als Laie zu einer freiwilligen Uebernahme verstehen würde. Wenn sich nun Personen finden, wie soll allen diesen Männern

Digitized by Google

Unterweisung ertheilt werden? Eine Unterweisung ist aber nöthig: ich habe gesehen, dass Aerzte und Thierärzte die Trichinen nicht aufzufinden vermochten, um so weniger werden es Geistliche, Schullehrer etc. können.

In kleinen Städten und auf dem platten Lande versteht es sich von selbst, dass die Fleischbeschau nur in dem Hause der Besitzer und Schlächter ausgeführt werden kann. Und in den grossen Städten wird das auch wohl so geschehen müssen, was auch angehet, nur ein grösseres Schaupersonal erfordert. Aber es werden jetzt für die grösseren Städte „öffentliche Schlachthäuser" verlangt. Möglich ist Alles, auch das ist möglich, aber sicher nicht überall, und es wird harte Kämpfe geben. Oeffentliche Schlachthäuser für Schweine gehören zu den grossen Seltenheiten, das ist leicht begreiflich. Beim Schweine handelt es sich nicht blos um das sogenannte Ausschlachten, wie bei anderm Schlachtvieh, sondern es reihet sich sogleich eine Verwerthung des Schweinefleisches zu Wellfleisch, Wurst, Einpökeln etc. daran, und das ist in öffentlichen Schlachthäusern schwer zu ermöglichen. Der Fleischer kann das Alles füglich nur zu Hause machen, und das ist dann, wenn Fleisch, Blut etc. vom Schlachthause nach dem Wohnhause transportirt werden soll, an sich und bei weiten Entfernungen ein übles Geschäft. Ich habe das Alles hier schon erlebt und durchgemacht, als es geboten war, der Rinderpest wegen, die ungarischen Schweine im öffentlichen Schlachthause zu schlachten, und kenne daher die Schwierigkeit der Durchführung recht genau. Aber wie gesagt, möglich ist Alles; es fragt sich jedoch immer, ob die aufgebotenen Mittel auch mit dem Zwecke in Einklang stehen, und ob dieser nicht in anderer Art, gleich sicher, zu erreichen ist. — Dann sind die öffentlichen Schlachthäuser auch noch gar nicht da; sie müssen erst gebaut werden, und kosten viel Geld, wenn

Digitized by Google

sie gut sein sollen; und eine geeignete Localität ist auch nicht überall so leicht zu finden.

Ich könnte noch, gegenüber den gestellten Forderungen, auf andere, nicht minder erhebliche Schwierigkeiten hinweisen, die sich der Einführung einer Trichinen-Fleischschau als allgemeine gesundheitspolizeiliche Massregel entgegenstellen werden, aber es mag unterbleiben. Denn ich will die Einführung einer Trichinen-Fleischschau im Principe keineswegs bekämpfen; aber man darf sich auch nicht die Schwierigkeiten verhehlen, die zu überwinden sind, wenn sie eingeführt werden soll. Ich könnte hier manche medizinal- und veterinair-polizeiliche Vorschriften nennen, die auf dem Papiere sich sehr gut ausnehmen, auch angemessen erscheinen, und dennoch in der Praxis entweder gar nicht oder nicht überall ausführbar sind. So erscheint mir auch die Trichinen-Fleischschau als allgemeine sanitätspolizeiliche Massregel, und die Zukunft wird es lehren, ob und in wie weit sie nach den gestellten Forderungen zu verwirklichen ist.

Nun bleibt aber auch noch übrig, ihre Erfolge zu beleuchten. Wenn man von einem geschlachteten Schweine 6—8 Fleischschnitte verschiedenen Körperstellen entnommen, und in diesen, bei mikroskopischer Untersuchung, Trichinen gefunden hat, dann kann allerdings kein Zweifel sein, dass das Schwein Trichinen hat; aber wenn keine Trichinen gefunden werden, kann Niemand behaupten, dass das Schwein trichinenfrei ist. Man kann nur sagen: „ich habe keine Trichinen gefunden, das Schwein wird wahrscheinlich keine oder nur wenige Trichinen haben.“ Untersucht man nun noch einige Schnitte, dann wird dieser Ausspruch allerdings noch weiter bekräftigt; im Wesentlichen aber nicht verändert. Wenn es nöthig wäre, Thatsachen beizubringen, die sich hier bei uns auf der Thierarzneischule ereignet haben, und die darthun, dass

Digitized by Google

recht wohl sich Trichinen vorfinden können, ohne dass sie zuerst bei gewöhnlicher Untersuchung aufgefunden wurden, so wäre das nicht schwer.

Es ist allerdings nun anzuerkennen, dass wenige und vereinzelt vorkommende Trichinen als „unschädlich" zu erachten sind, denn nur durch ihre grosse Zahl werden sie gefährlich; aber auf einen Umstand will ich doch aufmerksam machen. Das Schwein wird, wenn es zur Wurstfabrikation bestimmt ist, ganz anders verwerthet. Der Fleischer wählt das Fleisch in kleinen Stücken hier und da zu bestimmten Würsten aus, und dabei kann es sich wohl ereignen, dass möglichst reichhaltige Trichinenfleischstücke zusammenkommen, und dann doch Erkrankung nachfolgt. Ich kenne einzelne Fälle, die in der That in dieser Art veranlasst zu sein scheinen, obschon ich gern zugestehe, dass auch noch andere Möglichkeiten vorgelegen haben können.

Zieht man Alles in Erwägung, wie die Fleischschau, wenn sie Einführung findet, sich gestalten wird, in Städten und auf dem platten Lande, in öffentlichen und Privatschlachthäusern, und beim sog. Hausschlachten, dann kann man mit einer gewissen Sicherheit behaupten: dass vereinzelte Erkrankungen nicht ausbleiben werden, dass es aber allerdings möglich wird, sog. Trichinen-Epidemien zu verhüten, und das wäre dann allerdings schon ein lohnender und gewichtiger Erfolg, der zur Einführung einer Fleischschau auffordern kann.

Zwei Fragen habe ich aber noch in Anregung zu bringen, indem ich wieder die Sachen nehme, wie sie sind und wie ich sie aus Erfahrung in Betreff anderer Angelegenheiten kennen gelernt habe.

Es ist oben dargethan: dass die Trichinen beim Schweine jedenfalls eine seltene Vorkommenheit sind. Man wird Hunderte, vielleicht Tausende von Schweinen untersuchen,

Digitized by Google

ehe man ein Schwein mit Trichinen findet. Was wird der Erfolg sein? Ich glaube nicht zu schwarz zu sehen, wenn ich annehme: dass eine gewisse Lässigkeit eintreten wird, die dann um so gefährlicher ist, wenn das Publikum auf einen sichern Schutz rechnet. Ja das Publikum selbst, wenigstens gewisse Kreise desselben, werden die ganze Maasregel als eine überflüssige erklären, und sich derselben, da sie mancherlei Belästigungen mit sich bringt, zu entziehen suchen.

Ich rege nun noch die zweite Frage an: Was wird geschehen und was soll geschehen, wenn sich Trichinen finden? Diese Frage erscheint sehr scrupulös, und Mancher wird die Antwort darauf sofort in Bereitschaft haben; aber die Sache scheint mir doch nicht so einfach vorzuliegen. Darüber kann gar kein Zweifel sein: dass ein Schwein, bei dem sich viele Trichinen in den mikroskopischen Objecten finden, nicht zur Nahrung für die Menschen verwendet werden darf. Was soll aber geschehen, wenn sich nur wenige oder nur in einzelnen Objecten Trichinen finden? Soll das Fleisch dann auch nicht verwerthet werden? Das Sicherste ist es. Und damit wäre auch die Sache erledigt. Es müsste dann in der Verordnung heissen: „Kein Schwein, bei dem sich Trichi„nen finden, wenn auch nur einzelne gefunden werden, darf „zur menschlichen Nahrung verwendet werden.“ — Wenn man aber auch hier nun auf den streng wissenschaftlichen Standpunkt sich hinstellt, und darnach erklären muss: „wenige Trichinen sind unschädlich“; dann wird diese Massregel für zu hart und ungerechtfertigt erscheinen. Wenn man danach aber nun den Genuss von Fleisch gestatten will, wo sich nur einzelne Trichinen vorgefunden haben; wie ist dann die Grenze zu bestimmen und zu finden, wo der Genuss erlaubt und wo er verboten ist, und wer soll hierüber bestimmen? In den Städten allerdings der angestellte

Digitized by Google

Fleischschauer, und auf dem platten Lande? der Schullehrer, der Geistliche etc.?

Es schien mir Pflicht, an alle diese Verhältnisse hier zu erinnern, damit sie später in Erwägung gezogen werden, wenn man ernstlich an die Einführung einer Fleischschau denken sollte. So vielfach sie auch bis jetzt empfohlen ist, so sind doch nirgends Andeutungen gegeben, wie und in welcher Weise sie ein- und durchgeführt werden soll. Daran reihe ich endlich noch eine andere Frage:

„Ist die Trichinen-Fleischschau als allgemeine Maassregel überhaupt ganz unerlässlich, „um die Menschen gegen die Trichinenkrankheit „zu schützen?"

Und darauf antworte ich mit aller Bestimmtheit:

„Nein."

Ich bin mir dabei wohlbewusst dass es, wie Virchow (l. c. p. 51.) besonders hervorhebt, „Pflicht für die „Allgemeinheit ist, Gefahren, in welche der Einzelne unbewusst und ohne sein Zuthun gerathen kann, möglichst „abzuhalten"; aber es scheint mir denn doch die ganze Angelegenheit etwas einfacher vorzuliegen, und allerdings nicht gerechtfertigt: „um einen solchen Aufwand von „Hülfsmitteln durch das ganze Land, ja durch die ganze „Welt in Bewegung zu setzen."

Ich muss zunächst daran erinnern, dass die Gefahr, mit Trichinen angesteckt zu werden, durch gewisse Zubereitungen der Speisen, namentlich durch Kochen und Braten, auch durch längeres Einsalzen oder Einpökeln ganz sicher abgehalten wird, und habe bereits oben die Vermuthung ausgesprochen: dass in der Art der Zubereitung etc. der Grund zu suchen ist, weshalb man bis jetzt, so viel mir bekannt, noch keine Trichinenkrankheitsfälle in Oesterreich und Ungarn beobachtet hat. Und Virchow selbst bemerkt, dass es sich hieraus vielleicht er-

Digitized by Google

kläre, weshalb so wenig Fälle von Trichinenerkrankungen von Süddeutschland bekannt geworden sind (l. c. p. 54.). So wie hier ist es noch in anderen Ländern und Gegenden. Die Einführung einer Fleischschau „durch die ganze Welt", selbst nur durch ganz Deutschland (was vielleicht gemeint sein mag) wird also wohl füglich schon eine Einschränkung erfahren können, und nur auf gewisse Länder und Landestheile zu beziehen sein. Man würde sich gewiss höchlich wundern und mit Recht, wenn man in Oesterreich, Ungarn etc. eine Trichinen-Fleischschau einführen wollte.

Dann habe ich weiter hervorzuheben, was hiermit im Zusammenhange steht, dass die Gefahr der Ansteckung fast ausschliesslich nur beim Genuss rohen Fleisches (das kann wohl Jedermann unterlassen) und dem der Fleischwürste und rohen Schinkens vorliegt; und will gleich hier anfügend bemerken, dass es Fleischer giebt, welche sich gar nicht mit der Fabrikation von Fleischwürsten und Schinken beschäftigen, dagegen andere, die sog. Wurstfleischer und Wurstfabriken, ausschliesslich dieses thun.

Auf alles dieses gestützt, sage ich nun:

Man erlasse öffentliche Belehrungen über die Zubereitungen der Fleischspeisen, und

Führe die Fleischschau nur da ein, wo Fleischwurst und Schinken als Handelswaare fabrizirt wird.

Damit erscheint mir die Pflicht und die Aufgabe erledigt, welche der Allgemeinheit oder, es besser auszudrücken, der Sanitätspolizei obliegt; und die Trichinenfleischschau, als öffentliche Gesundheitspflege, dürfte dann auf das richtige Maas zurückgeführt sein. Dem Einzelnen ist dann zu überlassen, was er sonst weiter thun will.

Zubereitungen. Das Schweinefleisch wird in man-

Digitized by Google

nigfacher Weise zubereitet, und namentlich zu vielen verschiedenen Wurstsorten verwendet. Es ist aber nicht nöthig, alle diese verschiedenen Verwendungsweisen einzeln aufzuführen; es genügt vollständig, die einzelnen Arten der Zubereitungen, mit Rücksicht auf die Entwickelungsfähigkeit der Trichinen, im Allgemeinen zu betrachten; alles Uebrige ergiebt sich dann von selbst.

1. Kochen und Braten. Die Erfahrung im Grossen und Ganzen hat gelehrt, und die besonders zu diesem Zwecke unternommenen Versuche haben es bestätigt, dass das Kochen und Braten die Entwickelungsfähigkeit der Trichinen im Fleische vernichtet, sie also unschädlich macht. Schon bei einer Temperatur von 54° R. werden die Trichinen so alterirt, dass sie bald absterben, und bei einer Temperatur von 58—60° R. in kurzer Zeit, in 10 Minuten, sicher getödtet (Fiedler, l. c. p. 27.). Beim Kochen und Braten geht der Hitzgrad über diese Temperatur noch hinaus oder wird wenigstens erreicht, und daher sind diese Zubereitungen die sichersten Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit.

Nun aber habe ich ein Nota bene zu machen. Das Kochen und Braten kann unvollständig sein. Die Sied- und Brathitze wirkt überhaupt nur zu kurze Zeit ein oder durchdringt nicht das ganze Fleisch. Das wird absichtlich bewirkt beim sog. „Ueberwallenlassen", wie bei manchen Würsten geschieht *), und kommt auch beim Braten vor, nach sog. englischer Manier, wo die Mitte noch blutig sein soll. Dann ereignet es sich auch zufällig,

*) Ich führe die Namen dieser und anderer Würste nicht an; wenn man sich nur an die Namen hält, dann giebt es Verwirrung; da die Zubereitung in verschiedenen Gegenden und Haushaltungen mancherlei Abweichungen darbietet. Das Beste ist, man hält sich an die Zubereitung und nicht an den Namen.

Digitized by Google

bei dicken Fleischstücken, z. B. beim Wellfleisch *) und dicken Blutwürsten, wo bisweilen beim Durchschneiden in der Mitte noch Blut fliesst, und überhaupt da, wo dem Kochen und Braten nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt wird **). — Derartige Zubereitungen gewähren keinen Schutz.

2. Die Kochkunst unterscheidet, gegenüber dem Kochen und Braten, gewisse Zubereitungen, die nicht blos durch die Ingredienzien etc., sondern namentlich auch dadurch besonders gekennzeichnet sind: dass überhaupt nur

---

*) Das Wellfleisch kann gargekocht, also ganz gefahrlos sein; aber bisweilen hat der Fleischer Eile, oder die Leute, die es essen wollen, und dann werden gar leicht weder die Trichinen noch die Finnen getödtet und dann kann nach dem Genusse sowohl die Trichinenkrankheit, wie der Bandwurm nachfolgen. Thatsachen kann ich beibringen, wenn es nöthig ist, denn daran fehlt es nicht. — Wird nun solches Fleisch zu Blutwürsten verwendet und auch diese wieder nicht gargekocht, dann können auch Blutwürste noch gefährlich werden.

**) Es wird gesagt, dass auch gekochtes Fleisch die Trichinenkrankheit veranlassen könne, und unter andern ein Fall aus Hettstädt angeführt, wo Schweinefleisch mit Gemüse von 8 Uhr Morgens bis 2 Uhr Mittags gekocht sein soll, und dieses Fleisch dann bei dem Familienvater, der es allein nur verzehrte, die Trichinenkrankheit veranlasste, während die übrigen Familienglieder, die nur Gemüse assen, gesund blieben. Solche Fälle sollte man, ohne Erläuterung, nicht veröffentlichen. Ich will nicht sagen, dass man sich dadurch selbst lächerlich macht, man ruft aber Verwirrung hervor. Wenn Fleisch und Gemüse 6 Stunden kocht, dann ist alles „zerkocht", es ist Brei geworden; und die Trichinen sind ganz gewiss todt. Es kann allerdings 6 Stunden lang am Feuer gestanden, und wie man es nennt „am Kochen gestanden" haben, gekocht aber hat es wahrlich nicht. Wenn man solche Fälle nicht streng unterscheiden will, und alles das schon „Kochen" nennt, wenn etwas auf dem Feuer steht oder auf dem Feuerheerde, dann hört jede Verständigung auf.

Digitized by Google

ein geringer Wärmegrad und meistens nur auf kurze Zeit einwirken darf, und ein höherer Wärmegrad entweder gar nicht oder höchstens nur schnell vorübergehend zulässig ist. Die Temperatur bleibt durchweg hier unter 50° R., ist bisweilen selbst nur 30, einige 30° R., und selbst in den Fällen, wo diesse Temperatur längere Zeit einwirkt, ist in Bezug auf die Tödtung der Trichinen Nichts gewonnen *).

Derartige Zubereitungen sind: das Rösten der Würste und Fleischschnitten (man denke nur an geröstete Semmelschnitten, die im Innern bisweilen noch ganz kalt, wenigstens unverändert sind), dann das Braten der Bratwürste, der Bratwurst- und Fleischklösschen, die Coteletten, der Klops, dann das Schmooren und Eingruten.

Alle diese Zubereitungen tödten nicht die Trichinen, und sind und bleiben also stets gefährlich; einige unbedingt, wie das Rösten, der Klops; andere könnten die Trichinen tödten, wie das Braten der Klösschen, die Coteletten; aber die Kochkunst verwirft diese Zubereitungen. Die Speisen sind dann weniger wohlschmeckend und saftig, man nennt sie „ausgedorrt oder verbrannt."

3. Räuchern. Bei dem Räuchern entscheidet, in Bezug auf die Trichinen, zunächst nur der Temperaturgrad.

a) Die gewöhnliche Räucherung (in Rauchkammern, Rauchfängen) ist die kalte Rauch-Räucherung. Je kälter der Rauch, um so besser wird es erachtet, weil sonst die Fleischwaare „schwitzt oder tröpfelt". Die Temperatur übersteigt daher wohl nie 30° R., ja bleibt meistens und

*) Ueber die Temperatur-Grade verschiedener Fleischspeisen hat Küchenmeister (Zeitschrift für Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe. Jahrg. II. S. 314) ausführliche Untersuchungen angestellt, auf die ich hiermit verweise.

Digitized by Google

oft erheblich unter derselben. Es kommt ja vor, dass die Blutwürste in den Rauchfängen erfrieren.

Diese kalte Rauch-Räucherung kann daher nie Trichinen tödten, und daher kein Schutzmittel sein. Alle Würste aus rohem Fleisch bereitet und nachher geräuchert, wie die Rösst-, Knack-, Schlack- etc. Würste, sind gefährliche Waare, und ebenso der rohe Schinken (s. nachher).

b) Bei der heissen Rauch-Räucherung, die nur bei manchen Fleischwürsten üblich ist, und in besonderen Kaminen oder Tonnen ausgeführt wird, (die Würste sehen aus wie geschmoort und werden hier und da Knackwürste genannt, obschon man in anderen Gegenden unter Knackwürsten wieder eine andere Wurstart versteht), wird dagegen eine Temperatur erzielt, die bis zu 52 ° R. und darüber geht.

Diese Räucherung tödtet also die Trichinen oder bringt sie wenigstens zum baldigen Absterben. Sie wird daher ein Schutzmittel sein. Das haben auch die auf der hiesigen Königl. Thierarzneischule angestellten Versuche erwiesen (Veterinair-Bericht l. c. S. 119).

c) Die hin und wieder übliche nasse oder Schnell-Räucherung gewährt keinen Schutz.

4. Einsalzen. Einpökeln. Ein Bestreuen des Fleisches mit Salz nur zu dem Zwecke, um das Fleisch durch einige Tage zu conserviren, tödtet die Trichinen nicht; dagegen scheint allerdings ein eigentliches, mehrwöchentliches Einpökeln die Trichinen zu tödten.

Ich sage: es „scheint" so. Die auf hiesiger Thierarzneischule angestellten Versuche (Veterinair-Bericht l. c. S. 116.) und die analogen Erfahrungen bei den Finnen der Schweine sprechen allerdings dafür; aber so ganz absolut möchte ich die Behauptung nicht hinstellen.

Das Einpökeln ist übrigens nur eine vorbereitende Operation. Das Pökelfleisch wird nachher noch gekocht

Digitized by Google

und der Schinken und Speck geräuchert. Beim Pökelfleisch kommt also noch ein eigentliches Schutzmittel, das Kochen, hinzu; das Räuchern von Schinken und Speck ist aber, wie dargethan, kein Schutzmittel. Demnach muss zur Zeit noch roher Schinken und roher magerer Speck als verdächtige Waare und zwar so lange gelten, bis der Beweis unzweifelhaft geführt ist: dass das Einpökeln ein sicheres Schutzmittel ist.

Aber selbst unter der Annahme: das Einpökeln ist ein sicheres Schutzmittel, bleibt roher Schinken, als Handelswaare immer ein verdächtiger Artikel. Man unterscheidet zwei Arten von Schinken: „Dauer-Schinken," der gut gepökelt und gut geräuchert wird, und Schinken, wie man es nennt, zum „Schnell-Hinwegessen", der unvollständig gepökelt und geräuchert wird, daher bei warmer Witterung auch leicht verdirbt. Dieser Schinken wird stets gefährlich bleiben, selbst wenn Dauer-Schinken ohne Gefahr genossen werden könnte.

5. Austrocknen. Das Austrocknen ist keine Zubereitung; es kommt bei dem Räuchern und beim Lagern der Fleischwaare nur nebenbei vor; aber ich durfte es hier nicht übergehen. Das Austrocknen tödtet nämlich die Trichinen; das haben die von Dr. Fiedler angestellten Versuche mit rohen Fleischschnitten und die von demselben und auf hiesiger Thierarzneischule angestellten Versuche mit Fleischwurst bewiesen. Es ist nur zu bedauern, dass es keinen Maassstab zur Feststellung des Austrocknungsgrades giebt (selbst der Gewichtsverlust ist bei der Handelswaare nicht einmal brauchbar), um in der Praxis einen Gebrauch machen zu können. Beachtenswerth bleibt es aber immer, und man muss mindestens „weiche" Waare für gefährlicher als trockene erachten.

Darnach sind also ganz unbedenklich zu geniessen: alles gekochte und gebratene Fleisch, die Würste aus ge-

Digitized by Google

kochtem Fleische, wie: Blut-, Leber-, Schwarten-Wurst*) und Sülze, dann gekochter Schinken und heiss geräucherte Wurst, alles selbstverständlich in sorgsamer, guter Zubereitung. — Unbedingt gefährlich sind: rohes Fleisch und die aus rohem Fleische bereiteten und kalt geräucherten Röst-, Knack-, etc. Würste und Klops. — Alle übrigen Fleischspeisen müssen, wenn auch nicht als unbedingt gefährlich, doch in ihrer Allgemeinheit als „verdächtig" bezeichnet werden, d. h. als solche, wo die Zubereitung wegen mannigfacher Durchführung keinen sicheren Schutz gewährt.

Nun noch einige Bemerkungen über den

Mikroskopischen Selbstschutz.

Gleichsam als Ersatz für eine öffentliche Fleischschau ist angerathen worden: dass Jedermann selbst Fleisch Wurst und Schinken einer mikroskopischen Untersuchung unterwerfen soll. Es lässt sich hiergegen Nichts erinnern, im Gegentheil ist es nur anzurathen, wenn Jemand Neigung fühlt, sich mit dergleichen Untersuchungen zu beschäftigen. Aber die Sache ist doch nicht so einfach und leicht und jedenfalls nicht dazu angethan, dass sie grossen Eingang finden kann, besonders in den Familienkreisen, wo es gerade am nöthigsten wäre. Manche Familie wird schon die Kosten für ein Mikroskop scheuen; und wenn es angeschafft ist, wer soll die Untersuchung vornehmen?

*) Die gewöhnliche Schwartenwurst wird nur aus gekochten Schwarten und Fleisch bereitet und kann nie Gefahr bringen. Zur besseren Schwartenwurst wird aber noch rohes, gewiegtes, sogenanntes Bratwurstfleisch zugesetzt. Sie bleibt jedenfalls gefährlich, gleichviel, ob man sie nachher noch in Rauch hängt, oder im Kessel nochmal überwallen lässt, oder in Schnitten in der Pfanne röstet. Denn alle diese Zubereitungen sind nicht im Stande, die Trichinen im rohen Fleische zu tödten. — Man sieht hier wieder, dass der „Name" der Wurst bei Beurtheilung ihrer Gefährlichkeit nicht den Ausschlag giebt.

Digitized by Google

Der Hausherr, die Frau etc. oder das „Mädchen für Alles". Ich fürchte, dass nach solchen Untersuchungen, wenn sie überhaupt Eingang finden, die Trichinenkrankheit häufiger wird, als wenn man einfach räth: sie zu unterlassen und sich dafür sorgsamer Zubereitungen zu befleissigen *).

Schliesslich noch ein Wort. Gegen gewisse Gefahren giebt es keinen sichern Schutz Wer auf das Eis gehet oder zu Wasser fährt, kann ertrinken, auch wenn er einen Schwimmgürtel umgürtet. Dennoch unterbleibt weder das Eine, noch das Andere. Trotz aller angeordneten und empfohlenen Maassregeln gegen die Finnen der Schweine giebt es immer noch Bandwurm-Patienten und auch die Finnen sind noch nicht ausgestorben. So wird es auch mit den Trichinen und der Trichinenkrankheit sich gestalten. Die Zahl der Krankheitsfälle lässt sich mindern; die Krankheit selbst nicht ausrotten. Wenn man nun wahrnimmt, dass der ängstlich Besorgte gar kein Schweinefleisch mehr geniesst, wie der ängstlich Besorgte auch nicht auf das Eis gehet; dagegen derjenige, welcher die Trichinenfurcht nicht kennt, nach wie vor lebt, so haben Beide, von ihrem Standpunkte aus, vollkommen Recht. Es giebt aber noch ein Drittes und Besseres. Man entsage nicht dem Schweinefleische, sondern sorge nur für

*) Als ein Curiosum will ich hier anführen, dass der hiesige Bezirksarzt Dr. Pfaff dergleichen Untersuchungen dringend empfohlen und dabei erklärt hat: „dass jedes Kind ohne Mühe es erlernen könne, und schon ein Mikroskop von 4—6 Thlrn. dazu ausreiche". Es ist nicht nöthig, ein Wort weiter darüber zu verlieren. Eine solche Behauptung verurtheilt sich selbst und kennzeichnet den Urheber. Es ist nur zu bedauern, dass sie von einem Manne ausgegangen ist, der, seiner Stellung nach, von dem Publikum wohl auch den Sachverständigen zugezählt wird. Folgt man dem Rathe, dann wird Geld und Zeit geopfert und der Zweck doch nicht erreicht.

Digitized by Google

eine gute, angemessene Zubereitung, und entsage nur einzelnen Speisen, die allerdings für Einzelne Lieblingsspeisen sein mögen. Das ist genug; man braucht dann nicht weiter ängstlich besorgt zu sein, auch wenn man nicht frei von der Trichinenfurcht ist. Ein Jeder nun nach seiner Wahl.

Erklärung der Figuren-Tafel.

Fig. 1. Eine männliche Darmtrichine.

Fig. 2. Eine weibliche Darmtrichine, mit ausschlüpfenden jungen Trichinen.

Fig. 3—6. Fleischstückchen mit Muskeltrichinen in den Folgestufen ihrer Entwickelung.

Fig. 3. Junge, eben eingewanderte Trichinen in ihrer Auflagerung und Einbohrung in die Muskelfasern.

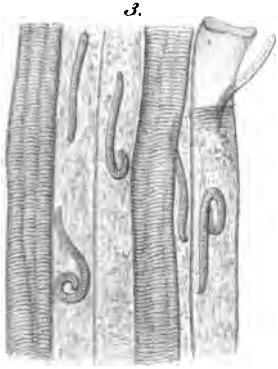
Fig. 4. Die in die Muskelfasern eingedrungenen, und Fig. 5. eingekapselte Trichinen. Unten rechts unter a eine undurchsichtig gewordene Kapsel.

Fig. 6. Verkalkte Trichinenkapseln.

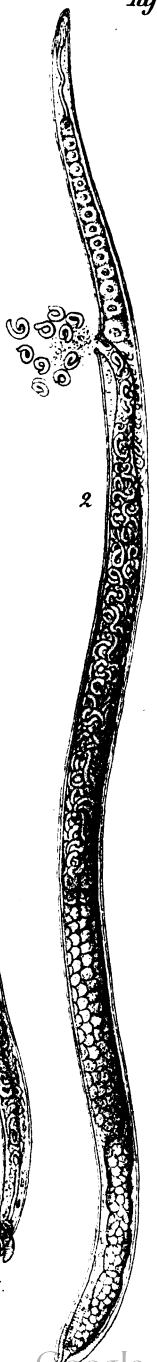
Bemerkung. Fig. 1—5 sind in vielfach vergrösserter Darstellung, Fig. 6 in natürlicher Grösse.

Digitized by Google

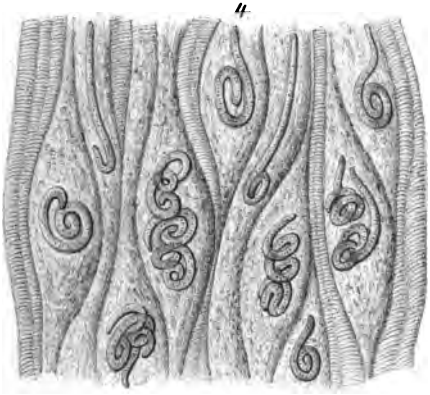
3.



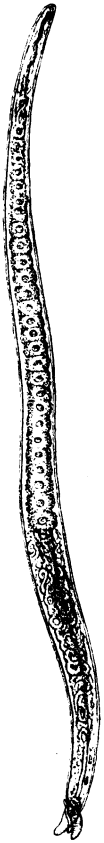
6.



4.

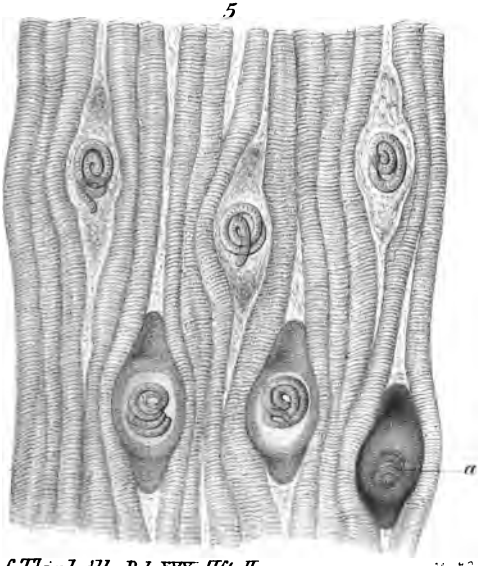


1.



2.

5.



Digitized by Google

Digitized by Google

II.

Ueber Febris puerperalis.

Vom

Thierarzt H. Saake, in Thedinghausen, (Braunschweig).

Ueber das Kalbe-, Gebär-, Milch- etc. Fieber ist schon manches Wort geschrieben, — man darf sogar sagen, dass von einigen Schriftstellern über diese Krankheit ins Blaue hinein geschrieben ist. Eben so häufig sind Verwechselungen mit andern Krankheiten begangen worden, so dass man schliesslich ein echtes und unechtes Kalbefieber zu unterscheiden für nöthig erachtete. Ausser dieser unwissenschaftlichen Unterscheidung führte man verschiedene Formen ein- und desselben Grundleidens ein, welches nur dazu diente, die Sache noch confuser zu machen. Noch weiter als bei der Symptomatologie gehen die Ansichten über das Wesen der Krankheit auseinander. Hier erst sieht man deutlich wie gross das Contingent der Krankheiten ist, die zu dem Conterfei des Kalbefiebers Modell standen. Mehrere, welche das Wesen aus den Symptomen ableiten, interpretiren häufig neue Symptome, heben unwesentliche Erscheinungen besonders hervor, lassen wesentliche aus der Perspective erscheinen; Andere hingegen, welche sich eine Ansicht über das Puerperalfieber in der Studierstube gebildet haben, octroyiren uns dieselbe, indem sie oftmals noch die Frechheit haben, ihr noch durch fingirte Sectionsdaten den Schein der Wahrheit zu geben. Noch Andere versichern, dass die Sectionen Nichts ergeben, weil sie entweder Nichts gefunden, oder gar keine gemacht haben. Man findet also meist Wahrheit und

Digitized by Google

Dichtung in den Schriften über das Kalbefieber unter einen Hut gebracht.

Im Nachstehenden will ich versuchen in möglichster Kürze das treue, lebendige Bild der Febr. puerper. zu malen, wie es mich die Erfahrung am Krankenlager gelehrt hat. Man erwarte keine erschöpfende und gelehrte Abhandlung über diese Krankheit. Nachstehendes ist nur das Resümé selbst gesehener und behandelter Fälle. Was daher dieser an Vollständigkeit abgeht, vergütet sie durch Originalität. Das in dieser Skizze Gesagte ist vorurtheilsfrei an Kranken und an der Leiche aufgefasst und darf ich versichern, dass einer vorgefassten Meinung zu Liebe keine Gespenster gesehen wurden.

Das Puerperalfieber in seinem ersten Entstehen zu beobachten, hat der Thierarzt selten Gelegenheit. Mir ist das nur einmal vergönnt gewesen. Diese Kuh zeigte weder Appetit noch Rumination und bewegte sich frei. Ihren eigenthümlichen unpässlichen Zustand konnte ich indess mit nichts mir Bekannten vergleichen, noch ihm einen andern Namen, als Unwohlsein geben. Erst nach 5 — 6 Stunden zeigte die Kuh Trippeln mit den Hinterfüssen und Schwanken, wobei sie zusammenbrach und nicht wieder aufstehen konnte.

Ob dieser Zustand, sowie das Trippeln mit den Hinterfüssen, Schlagen mit denselben nach dem Leibe, Nachschleppen der Füsse, Schwanken, Unlust zu Bewegungen etc. nicht immer zugegen sind oder häufig übersehen werden, ist mir zweifelhaft geblieben. Diese Symptome werden häufig von den Besitzern, wo sie gut beobachtet zu haben glauben, in Abrede gestellt; so viel ist indess gewiss, dass fast in der Hälfte der Fälle dieses Trippeln etc. das erste Symptom der Krankheit abgiebt. Hierauf, oder auch schon vorher, stellt sich ein kürzere Zeit an-

Digitized by Google

dauerndes Frostschaudern ein, ohne dass diesem eine allgemeine Fieberhitze folgt.

Sobald die Kranken zum Liegen gekommen sind, sei es, dass sie strauchelnd zusammenbrachen, oder sich freiwillig hinlegten, machen sie bald wieder Anstrengungen sich zu erheben. Es gelingt ihnen dies noch ein- oder einige Male, oder sie strengen sich dazu nur vergeblich an, indem sie sich mit dem Vordertheile erheben, ohne das Hintertheil in die Höhe zu bringen, oder wo das Aufrichten desselben erfolgt, verlieren die Thiere noch im Erheben begriffen schon das Gleichgewicht, fallen wieder auf die Seite, oder drängen mit erhobenem Vordertheile weiter nach Vorne. Man hat diesen Zustand „Lähmung im Hintertheil" genannt, könnte ihn übrigens ebenso gut Lähmung des Vordertheils nennen, denn ich habe häufig genug Thiere sich im Hintertheil vollständig erheben gesehen, wobei ihnen das Vordertheil den Dienst versagte. — Diese Unruhe wechselt mit längern oder kürzern, ruhigen Intervallen ab. Die Kühe liegen mit untergeschlagenen Beinen und aufgerichtetem Kopfe, seltener, und meist dann nach bedeutender Anstrengung, wird derselbe platt auf den Boden, oder neben die eine, oder andere Schulter gelegt. Mitunter brüllen die Kühe, als ob sie nach ihrem Jungen, oder der erst vor einigen Tagen verlassenen Weide verlangten, und wenn man dann eine solche Kuh daliegen sieht, mit dem Vorberichte, sie habe sich plötzlich beim Niederfallen das eine oder andere Bein verrenkt, könnte man sich fast, ohne die nöthige Erfahrung, verleiten lassen, dort die Untersuchung zu beginnen; aber die eigenthümliche, verwirrte Physiognomie schützt den mit der Krankheit Bekannten davor. Das eben erwähnte Brüllen lässt sich häufig, wenn der torpide Zustand nicht bedeutend wird, während des ganzen Verlaufs der Krankheit hören.

Digitized by Google

Diese Anstrengungen zum Erheben auf die Füsse hören in allen Fällen bald auf und äussern sich dann mehr in Form von Convulsionen. Die Kranken schlagen mit den Beinen und dem Kopfe um sich, wie kolikkranke Pferde. Die Unruhe tritt stets plötzlich auf und scheint durch heftige Schmerzen hervorgerufen zu sein; besonders wird der Kopf häufig so gewaltsam auf den Boden geschleudert, dass das den Schlag erhaltene Horn gebrochen werden kann. Mitunter sind diese Convulsionen von heftigem Peitschen mit dem Schwanze begleitet und lässt dieses Symptom, nach meinen Beobachtungen, meistens einen üblen Ausgang der Krankheit befürchten.

Dieser erregte Zustand dauert bald längere, bald kürzere Zeit an und wechselt dann, mit weniger Intensität auftretend, zeitweilig mit Stupor ab, bleibt jedoch bisweilen im ganzen Verlaufe der Krankheit in der Reihe der Symptome, kann sich sogar noch in späterer Zeit zur wahren Raserei verstärken.

Die Krämpfe treten gleich anfänglich mit Beeinträchtigung der psychischen Thätigkeit auf und hinterlassen einen Zustand der Abgeschlagenheit u. Sopor, wobei der Kopf neben einer der Schultern oder, wenn das Thier platt auf der Seite liegt, auf dem Boden mit gerade ausgestrecktem Halse ruht. Man hat erstere Lage wohl für ein charakteristisches Zeichen angesehen, nach meinen Beobachtungen ist letztere jedoch die überwiegend häufigere.

Die Körpertemperatur ist gewöhnlich vermindert, vorzüglich zeigen die Extremitäten häufig eine eisige Kälte; erhöht, mitunter bis zum Schweissausbruch gesteigert, ist die Hautwärme nur selten im Anfange der Krankheit und meist dann nur bei bedeutenden motorischen Anstrengungen. Sehr häufig zeigt sie sich ungleich vertheilt, so dass das Horn und Ohr der einen

Digitized by Google

Seite eisig, die der andern Seite fast brennend erscheinen können. Diese Ungleichheit scheint auf abnormer Innervation zu beruhen, indem gleichzeitig noch andere sich hinzu gesellen; so sahe ich in einem Falle das linke Ohr und Horn heiss, die der rechten Seite kühl, das linke Auge halb geschlossen, in Thränen schwimmend, das rechte weit geöffnet, hell und klar, die linke Hälfte der Oberlippe feucht, mit Tropfen besetzt, die rechte trocken, in der linken Flanke Sehnenhüpfen. Nach 1 Stunde waren diese Erscheinungen wieder vorüber.

Eins der wesentlichsten Symptome der Krankheit ist das Athmen. Im Anfange und bei ruhigem Verhalten mitunter normal, zeigt sich dasselbe nach den Paroxysmen, sowie im spätern Verlaufe stets etwas vermehrt, steigert sich hier mitunter ohne nachweisbare Ursachen bis auf 80 — 90 Züge in der Minute, ohne dass dadurch eine besondere Gefahrs-Erhöhung bedingt wäre. Dass dasselbe sich auch vermindert zeigen soll, habe ich bie beobachten können. Eigenthümlich ist das Stöhnen, welches die Exspiration meist durch den ganzen Verlauf begleitet und nur zu Anfange der Krankheit für kürzere Zeiträume vermisst werden, oder nicht in der Stärke, wie später hervortreten, oder gegen das tödtliche Ende matter werdend endlich ganz verschwinden kann. Da, wo das Athmen besonders angestrengt und unregelmässig sich einstellt, kann in einigen Fällen, durch den durch den Luftstrom in Schwingung gesetzten Kehlkopf, dem Athmen eine giemende Modulation gegeben werden, welches sich im höhern Grade selbst als ein Pfeifen kund giebt und einen lähmungsartigen Zustand des Nerv. recurrens andeutet. Mitunter ist die Exspiration von einem Aufblasen der Backen begleitet. Wo die Medulla oblongata vorzüglich mitleidet ist das Athmen sehr angestrengt und geschieht mit weit aufgerissenen Nasenöffnungen und geöffne-

Digitized by Google

tem Maule, mehr dem Todesröcheln ähnlich, ohne dass die Thiere das Gefühl der Athemnoth verriethen. Der ausgehauchte Luftstrom, sowie die Kraft, womit er ausgestossen wird, steht hier in keinem Verhältnisse zu den Anstrengungen. Die Zahl der Athemzüge ist hierbei meistens etwas vermehrt, jedoch selten über 15 in der M. gesteigert. Häufig ist das Athmen doppelschlägig, mit oder ohne erheblicher Flankenbewegung. Wo sich Somnolenz und Coma eingestellt hat, ist dasselbe von einem Schlottern des Gaumensegels begleitet. Die Auskultation der Brust ergiebt häufig Rasselgeräusche, weil die Bronchien mehr oder weniger mit Schaum erfüllt sind, welcher in feinblasiger Form sogar vor den Nasenlöchern sichtbar wird.

Was die Pulsation anbelangt, so ist der Herzschlag zu Anfange der Krankheit meist fühlbar und wird gegen den tödtlichen Verlauf häufig unfühlbar, indess kann er auf jeder Höhe derselben eben sowohl fühl- als unfühlbar sich zeigen. Nie habe ich ihn prellend gefunden. — Ebenso ist die Arterie anfänglich voll, ohne hart zu sein und wird im weitern Fortschreiten der Krankheit meistens nicht mehr gefühlt. Im ersten Anfange zählt man gewöhnlich 55 — 70 Pulse in der Minute; derselbe steigert sich aber häufig auf 120 Schläge.

Das Auge ist gewöhnlich halb geschlossen, der Augapfel nach unten gerichtet — Strabismus paralyticus, — die Conjunctiva etwas geröthet oder auch meistens nur gewöhnlich gefärbt. Die Cornea ist nur wenig, oder gar nicht empfindlich; auf Berührung derselben mit dem Finger schliessen sich zu Anfange der Krankheit und bei gelindem Grade derselben die Lider mehr oder weniger rasch, später, wenn die verschiedenen Grade der Bewusstlosigkeit eingetreten sind, findet eine solche Reaction nicht mehr statt, selbst

Digitized by Google

wenn man den meist nach unten gerichteten Augapfel mit einiger Unzartheit nach oben wendet, wie denn überhaupt das gewöhnliche Blinzen der Augenlider nicht vollführt wird und dadurch die Cornea wenigstens auf der Mitte austrocknet, rissig und undurchsichtig wird. Wo die Kranken besonders aufgeregt erschienen bemerkt man mitunter rhythmische Contractionen des Retractor oculi, wodurch ein eigenthümliches Stellen, ein Hervor- und Zurücktreten des Bulbus bewirkt und dem Auge etwas Wildes verliehen wird. Die Pupille zeigt sich in der grössten Mehrzahl der Fälle erweitet; die Zustände der Irritation und Depression üben indess wenig Einfluss auf die Verengerung und Erweiterung derselben aus. Man kann in jedem Zustande sowohl diese wie jene sehen.

Der Appetit zu Futter und Getränk sowie die Rumination sind, wie Anfangs angegeben, eingestellt, nur äusserst selten findet noch eine Neigung zu kaltem Wasser statt. Ebenso ist die Milchsekretion mehr oder weniger gleich zu Anfang vermindert, seltener erhält sie sich in ziemlicher Thätigkeit und verschwindet dann häufig noch auf kürzere Zeit nach der Genesung. Nie zeigt das Euter die Spannung wie bei frisch milchenden Kühen. — Von einer Störung der Lochien habe ich nie etwas bemerken können. — Die peristaltische Bewegung des Wanstes und Darmes sind gänzlich aufgehoben; von den bekannten Hebungen und Senkungen des erstern wird nichts bemerkt, wie lange man das Ohr auch anlegen mag. Koth und Urin sind während der ganzen Krankheitsdauer retardirt und ist jener von schwarzer Farbe. In Folge dieser Stagnation der Futterstoffe tritt gewöhnlich gegen das tödtliche Ende, oder auch mitunter bei weniger gefährlichen Fällen noch Tympanitis hinzu. Die Zunge ist häufig angeschwollen, mitunter von Ekchymosen

Digitized by Google

besetzt, öfters von einem seifenartigen Schleim belegt, im comatösen Zustande schlaff und bewegungslos.

Entweder kann nun die Krankheit unter obigen Andeutungen von zeitweiligen Krämpfen mit nachfolgendem Stupor zur Genesung führen oder unerwartet durch apoplektische Erscheinungen zum Tode führen, oder es tritt Somnolenz und zuletzt Coma ein, worin sich jetzt die ganze Krankheit abspiegelt. Ehe ich jedoch in der Beschreibung weiter fortfahre, will ich zuvor noch auf ein häufiges, ich möchte sagen, „pathognomonisches" Symptom aufmerksam machen, das, soviel ich weiss, bisher unerwähnt blieb. Es bildet sich nämlich neben den Convulsionen auch noch ein tonischer Krampf des Halses aus. Hierbei muss ich jedoch bemerken, dass ich nicht etwa das so häufig beschriebene Zurückbiegen des Halses, wobei der Kopf neben einer der Schultern ruht, für Krampf halte, sondern es zeigt sich in der Gegend des 3. und 4. Halswirbels eine Ausbiegung nach der linken oder rechten Seite hin, so dass auf der, dieser entgegen gesetzten Seite eine Excavation entsteht. Es versteht sich von selbst, dass die Contractur auf der Seite der Concavität sich befindet. Der Hals gewinnt hierdurch eine Steifigkeit, die nicht durch gewaltsame Beugung zu beseitigen ist. Hauptsächlich auffallend ist diese Erscheinung, wenn die Kranken den Kopf noch hochtragen, aber auch neben der Schulter liegend ist der Knick des Halses zu gewahren. Diese Contractur zeigt sich schon zu Anfange des Leidens, wie sie selbst noch öfters gesehen wird, wo die Patienten bereits wieder aufgestanden sind. Noch besonders hervor zu heben ist, dass auf der Seite des Krampfes die Wärme meist deutlich höher ist, als auf der entgegengesetzten. Ob die Beobachtung von Binz, welcher von partiellen Schweissen am Halse spricht, sowie ein von Develeechouwer erzählter Fall mit Steifigkeit des Halses ohne

Digitized by Google

dass derselbe nach rechts bewegt werden konnte, und nach dessen gewaltsamer Beugung plötzlich unter Zittern der Tod eintrat, hierher gehören, lässt sich mit Bestimmtheit nicht behaupten. Der Krampf kann im weitern Verlaufe aufhören, oder auch ein oder mehrere Male die entgegengesetzte Halsseite ergreifen.

Sobald nun die Febr. puerperalis sich zu jenen Zuständen gesteigert hat, so werden die Anstrengungen der Kranken seltener und zugleich schwächer; Letztere liegen jetzt meist platt auf der Seite, mit auf den Erde ausgestreckt ruhendem Kopfe und Halse, oder mit untergeschlagenen Beinen und in die Seite gelegtem Kopf, unvermögend, denselben auf einige Zeit zu tragen. Richtet man ihn in die Höhe oder bringt ihn in die gerade Richtung nach vorn, so fällt er seiner Schwere folgend wieder in die angegebene Lage zurück, oder die Kranken werfen ihn wieder dorthin. Bei ersterer Lage findet häufig ein zweckloses Aufrichten gleichsam ein Hinschleudern des Kopfes gegen die obere Schulter statt, um ihn sogleich wieder auf die Erde klaffen zu lassen, ebenfalls werden die Beine mitunter gegen den Bauch gezogen und wieder ausgestreckt, oder es werden auch wohl matte Gehbewegungen vollführt. Man vernimmt jetzt, wie auch meist schon während des ganzen Verlaufs, Rectus, welches jetzt beständig, fast bei jedem Athemzuge gehört wird und sich in seltenen Fällen sogar bis zum gelinden Grade des Erbrechens steigern kann. Der schon früher aus dem Munde beständig abfliessende Speichel wird jetzt mit dem Magen-Inhalte vermengt, selbst die Nase mit Futterstoffen verunreinigt. Man vernimmt häufig Zähneknirschen. Es haben sich jetzt meist Lähmungen der Zunge, des Schlundkopfes, sowie völlige Paraplegie eingestellt. Es bestehen nur noch die automatischen Bewegungen fort. Der Zustand geht zuletzt in allgemeine Resolution über, der Körper erkaltet,

Digitized by Google

fühlt sich mitunter wie bethauet an, die Füsse sind eisig und abgestorben, das Athmen wird langsamer, nachdem schon einige Zeit vorher das Stöhnen aufgehört hat, es wird kühl und bleibt endlich ganz aus. Der Tod ist ohne Agonie eingetreten.

Geht die Krankheit in dem soporösen Stadio, wiewohl nicht gerade sehr häufig, der Genesung entgegen, so wird das Sensorium wieder freier, die Sensibilität kehrt wieder zurück. Die Kranken widersetzen sich dem Eingeben, die Bewegungen der Zunge, sowie die des freien Schlackens stellen sich wieder ein; auf die Berührung der Cornea findet ein Schliessen der Augenlider statt. Das Ohr wird dem eingreifenden Finger entzogen etc. Die Thiere richten den Kopf wieder auf, die gesunkene Hautwärme steigt wieder; es treten jetzt wohl schon Entleerungen von Excrementen ein, oder doch gleich nach dem jetzt bald stattfindenden Aufstehen der Patienten. Mit dem Erheben scheinen meistens alle Krankheits-Symptome zu schwinden und ist es nur ausnahmsweise der Fall, dass ein vorzeitiges Aufstehen mit nachfolgender Verschlimmerung beobachtet wird.

Anders, wie angedeutet, tritt der Tod in jenen Fällen ein, wo er die Folge der Apoplexie ist. Hier stellt er sich rasch, ganz unerwartet ein. Meistens zeigt er sich im Stadio der Irritation, kann jedoch selbst noch nach scheinbarer Besserung sich einstellen, wie der oben erwähnte Fall von Develeechouwer beweist. Der apoplektische Anfall stellt sich entweder während der Krämpfe ein, oder es ist einige Zeit wieder Ruhe eingetreten, das Thier erhebt plötzlich den Kopf, schlägt mit demselben zur Seite, wirft sich, wenn es vorher mit untergeschlagenen Beinen lag, auf die Seite, streckt, wie von einem elektrischen Strome berührt, die Beine krampfhaft aus, es erfolgt ein krampfhaftes Zittern, der Kopf wird gegen die

Digitized by Google

Brust gezogen, das Athmen ist unterbrochen und der Tod erfolgt, oder das Athmen kommt wieder in langsamen Intervallen in Gang, wird immer seltener und bleibt nach kürzerer oder längerer Zeit aus.

Eine Eintheilung des Kalbefiebers in die erethische und torpide Form ist durchaus sachwidrig, weil die Krankheit nie blos unter einer dieser Formen verläuft, vielmehr beide im Verlaufe häufig mit einander abwechseln. Ebenso hält dieselbe nicht die Stadien der Gehirnreizung, des Gehirndruckes und der Lähmung immer genau ein.

Die Diagnose ist durch die Auffassung des Gesammt-Habitus gesichert und wer die ausgesprochene Krankheit nicht per Distanz zu diagnosticiren vermag, hat sie noch nie gesehen.

Der Verlauf des Gebärfiebers geht aus der Beschreibung der Symptome zur Genüge hervor. Der Gang ist in allen Fällen ein sehr rascher, in 20 — 36 Stunden meistens beendet, seltner zieht er sich bis 48 — 72 Stunden in die Länge. Die Genesung ist in der grössten Mehrzahl vollständig und nur ausnahmsweise bleiben Paraplegien, Lähmungen der Retina, des Schlundes etc. zurück. Hier sei es mir vergönnt, aus dem Kreise meiner eignen Beobachtungen hinaus zu gehen, indem ich mit wenigen Worten einen Fall aus der Behandlung eines mir befreundeten Collegen erwähne. — Eine im erheblichen Grade an dem Puerperalfieber erkrankte Kuh war schon so weit genesen, dass die Rumination sich eingestellt hatte, als sie plötzlich bei dieser Verrichtung starb. Bei der Section zeigten sich die Lungen im erheblichen Grade mit Futterstoffen angefüllt und schliesst mein Freund daraus sehr richtig, dass wegen Paralyse des Schlundes die wiedergekäuten Bissen den Larynx passirt seien. Interessant ist dieser Fall dadurch, dass er nicht nur eine Lähmung des N. vagus

Digitized by Google

in motorischer Hinsicht zeigt, sondern auch eine deutliche Anästhesie desselben nachweist. Ohne diese wäre es jedenfalls nicht zu jenem Grade der Anfüllung der Lungen mit Futterstoffen gekommen. Ob in jenem Falle noch Husten und das Gefühl des Luftmangels zugegen gewesen sind, weiss ich nicht anzugeben.

Ueber die Prognose ist im Allgemeinen wenig Zuverlässiges zu bestimmen. Der Grad der Depressions-Erscheinungen ist hier am meisten massgebend. Der Thierarzt sei hier nicht zu freigebig im Prophezeihen; denn leichte Fälle nehmen oft unerwartet eine üble Wendung und hoffnungslos scheinende zeigen eben so häufig rasche Fortschritte zur Besserung. Die Zeichen dieser sind schon bei dem Gange zur Genesung angedeutet. Ueberall, wo sich Coma eingestellt hat, darf man nicht zu Viel hoffen. Entschieden günstig spreche man sich dem Eigenthümer gegenüber dann erst aus, wenn die Patienten bereits aufgestanden sind.

Fasst man nun die einzelnen Symptome im Geiste zu einem Gesammt-Bilde zusammen, so sollte man kaum an der Möglichkeit zweifeln, den Brennpunkt, von dem alle ausstrahlen, in etwas Andern, als in einer Läsion des Gehirns zu suchen. Die besondere Art — das Wesen — dieser Läsion kann zwar nach den Erscheinungen während des Lebens nicht mit der Präcision festgestellt werden, wie dies die pathologisch-anatomischen Veränderungen an der Leiche es zu zeigen vermögen, immerhin ist aber so viel daraus zu entnehmen, dass dieselbe durch eine übermässige Blutanhäufung bedingt ist. — Wenn wir bei Thieren subjective Symptome hätten, so würde das Gebärfieber jedenfalls nicht das Schicksal gehabt haben, in seinem Wesen verkannt zu sein und manche Symptome würden besser zu erklären sein, als sie es jetzt sind. Wenn man indess bei irgend einer Aeusse-

Digitized by Google

rung der Thiere berechtigt ist, auf ihre Empfindungen zu schliessen, so ist man es hier, wenn man die Schwere des Kopfes, das häufige, urplötzliche Auffahren mit demselben, als Folge der Kopfschmerzen ansiehet. Ob das anfängliche Trippeln mit den Füssen durch ein lästiges Gefühl, vielleicht wie ein Ameisenkriechen oder desgleichen bedingt wird, überlasse ich, als kleine Spielerei, der Ansicht eines Jeden, sowie auch, ob das häufige Brüllen der Kühe, als ihre Sprache aufgefasst, mit den schwatzhaften Delirien der Menschen zu vergleichen sind?

Sowie die Gehirnkrankheiten sich im Allgemeinen durch Reizung und Depression manifestiren, so sind auch hier der Stupor, die Lähmungen, die apoplectischen Erscheinungen etc. nur als Symptome eines Gehirnleidens aufzufassen und alle andern daraus zu erklären. Die physiologischen Experimente mit dem N. vagus in Bezug auf Athmen, Herz, die peristaltischen Bewegungen des Darmes und Wärmebildung, geben uns Anhaltspunkte zur richtigen Erklärung des frequenten, unregelmässigen, mitunter pfeifenden Athmens, der erhöhten Pulsation, der verminderten, aufgehobenen peristaltischen Bewegung und der gesunkenen Körperwärme, sobald jener Nerv sekundär mit erkrankt. Die Kreuzschwäche hat ihren Grund in beeinträchtigter Willenskraft auf das Hintertheil und beeinflusster Funktion des Rückenmarks.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen des Gehirns geben uns über das Kalbefieber erst den richtigen Aufschluss und stellen dasselbe als eine „Hyperämie der Gehirnhäute dar, welche sich häufig bis zur Entzündung steigern kann.“ Hauptsächlich ist es die Pia mater, welche sich als in dieser Weise erkrankt zeigt.

Die Sections-Erscheinungen bleiben sich in den meisten Fällen gleich und ich werde mich darauf beschrän-

Digitized by Google

ken können, einige Untersuchungen des Gehirns ausführlicher zu beschreiben und wähle ich unter der Zahl der gemachten Sectionen einen Fall, der in Gegenwart des hiesigen Physicus Dr. Grimm an dessen eigner Kuh gemacht wurde und einen andern, welcher in Apoplexie endigte.

Im Allgemeinen findet man: Ueberfüllung der Gefässe mit Blut, Extravasate, Gehirnödem und Exsudation in die Ventrickel.

1. Fall. Die Gefässe der Dura mater mit Blut überfüllt, beim Ablösen derselben vom Cranium öfters Blutropfen austretend. Nach dem Exenteriren des Gehirns etwas röthliches Serum im Grunde der Schädelhöhle — Hydrocephalus externus. — Die Gefässe der Pia mater vom Blut strotzend, auf der Convexität der linken Hemisphäre ein strohhalmdickes Gefäss mit einem festen Blutcoagulum erfüllt. Unter der Pia mater ein ½ Linien dickes Blutextravasat, welches die ganze Breite und die linke Seite der Medulla oblongata bedeckte. Es schien durch die Pia mater schwärzlich durch und verlieh dieser Parthie ein brandiges Aussehen. Die Medulla oblongata selbst erschien gesund. Die Gehirnsubstanz zeigte auf der Schnittfläche viele Blutpunkte — état sablé; — aus einem kleinen Gefässe derselben entstand eine förmliche, längere Zeit andauernde Blutung von Blutserum. Die Ventriculi laterales enthielten ein etwas getrübtes, wässriges Exsudat in ziemlicher Menge. Die Gefässe des Plexus choroidei waren indess weniger von Blut aufgetrieben. Unter dem Ependym der Corpora striata schimmerten zwei stark von Blut aufgetriebene Venen bläulich durch.

Alle diese Erscheinungen sind noch auf eine arterielle Hyperämie — Congestion — zurück zu führen. Der Erguss und die Austretung von Blut scheinen mir die

Digitized by Google

Entzündung noch nicht feststellen zu können, sondern sind mehr die Folge des intervasculären Druckes durch die Blutsäule.

Bei dieser Kuh zeigte sich während des Lebens sehr erschwertes, giemendes Athmen als Folge des Druckes auf das verlängerte Mark und verengerte Pupille bei vollständigem Coma.

2. Fall. An der Dura mater, ausser etwas Ueberfüllung der Gefässe mit Blut und einem erbsengrossen Blutextravasat aus dem Sinus transversus, nichts Abnormes. Die Pia mater des kleinen Gehirns entzündet. Auf der rechten Hälfte des Cerebellum, vorzüglich aber auf dem Lobulus, war ein graulliches Exsudat abgelagert. Es war leicht mit dem Messerrücken in grosser Masse abzustreifen. Die Substanz des kleinen Gehirns war stark durchfeuchtet; auf dem Wurm eine diffuse Erweichung, so dass derselbe und die Umgebung alle Resistenz verloren hatte und völlig breiig erschien. Weniger Erguss in den Seitenventrikeln — der Kopf war mir im Genick getrennt zugesandt. — Am grossen Gehirn waren, ausser Blutüberfüllung der Pia mater und Oedem, keine bemerkenswerthe Erscheinungen zugegen.

Wenn es oftmals schwer ist, Gehirnerweichung zu bestimmen, so war es hier, wo dieselbe nur partiell war, leicht, indem man an dem grossen Gehirn einen Massstab hatte und die Substanz fast zum Zerfliessen erweicht war.

Bei diesem in Apoplexie geendigten Falle war während des Lebens nur ein gelinder Grad des Stupor zugegen, was sich aus den wenigen Veränderungen des grossen Gehirns erklärt. Die Entzündung der Pia mater ist hier deutlich ausgesprochen.

Ob Hyperämie oder Entzündung zugegen, ist während der Krankheit nicht zu bestimmen, sondern ergiebt sich erst aus dem Verlaufe derselben und der Section. Es ist

Digitized by Google

anzunehmen, dass die meisten in vollständige Genesung übergehenden Fälle nur auf ersterer beruht haben.

Von denjenigen Veränderungen an der Leiche, welche die Literatur einer blossen Idee zu Liebe oftmals verunzierden, habe ich niemals, ausser der noch zu erwähnenden Labmagenentzündung Etwas gesehen und wird diese in hiesiger Gegend häufig ohne das Puerperalfieber unter ganz andern Symptomen beobachtet. Ausdrücklich sei jedoch bemerkt, da in einem in letzterer Zeit viel gelesenen Werke das Gebärfieber als Nervenfieber investirt ist, dass ich nicht diese Krankheit charakterisirende Veränderungen habe wahrnehmen können, vorzüglich das Blut den rein arteriellen Charakter an sich trägt. Ueber die älteren Ansichten von Enteritis, Peritonitis, Metritis etc., hat die Neuzeit schon längst zu Gericht gesessen. Ueberhaupt ist es befremdend, wie sie solche Behauptungen einschmuggeln konnten, da jenen Krankheiten sämmtlich die Symptome des Kalbefiebers fehlen.

Als Complication des Kalbefiebers habe ich öfters eine Labmagenentzündung beobachtet, die auch neben dem Kalbefieber leicht und mit völliger Sicherheit zu diagnosticiren ist. Meistens ist sie schon vor dem Gebären im gelinden Grade zugegen gewesen, tritt dann gleich nach demselben deutlich und heftiger hervor. Ein Metallklang beim Auskultiren des Wanstes, neben einigen andern Symptomen stellt diese Entzündung fest. —

Ueber die Ursachen des Puerperalfiebers gehen die Ansichten ebenfalls sehr auseinander; nur darüber sind fast alle Schriftsteller einig, dass diese Krankheit zu dem Gebären in einem ätiologischen Connex steht, wenn man auch nicht im Stande war, das Wie hierbei zu erklären. Dass das Gebärfieber aber nicht allein sein Entstehen dem Acte des Gebärens verdankt, zeigen jene Fälle wo dasselbe schon vor diesem auftritt. Als besonders

Digitized by Google

prädisponirend zu der Krankheit betrachtet man fast allgemein gutes Genährtsein, leichte Geburten und grosse Milchergiebigkeit. Meine eigenen Beobachtungen stimmen hiermit überein. Giebt man dem Kalbefieber den Namen: „Gehirncongestion“, und forscht nach den Ursachen einer solchen, so findet man, dass diese gerade in dem Vorgange der Geburt gegeben sind: „Störungen des kleinen Kreislaufs, bedeutende motorische Anstrengungen — Wehen, Bauchpresse —“ treiben das Blut nach dem Kopfe. Nach der Geburt lenkt der so bedeutende uterinale Blutstrom wieder in andere Bahnen; es tritt ein Congestivzustand ein, ähnlich dem, nach Amputationen grösserer Gliedmassen, weil die Blutungen nach den Geburten der Thiere meist zu gering sind, um diesem Zustande vorzubeugen. Wenn man nun noch hinzurechnet, dass die Medulla oblongata das Centralorgan für die Schmerzempfindung ist, dass das Gehirn selbst noch nach dem Gebären durch den einfachen Anblick des Jungen in grosser Aufregung verbleibt und diese, wie schon Günther richtig bemerkt, um so grösser ist, als man häufig die Jungen sogleich nach der Geburt von der Mutter trennt, so ist es eben kein Wunder, dass die Congestion gerade nach dem Kopfe entsteht.

Ein Einfluss, der sich bei der Entstehung des Kalbefiebers stets und in allen Fällen bethätigt, und meines Wissens nur durch C. Müller, Magazin Bd. XIII. Heft 4 erwähnt ist, liegt in einem Witterungswechsel, wenn er sich bald nach dem Kalben einstellt. Ich muss hier erwähnen, dass obgleich mir der Aufsatz von Müller aus früherer Zeit bekannt war, mir diese Bemerkung jedoch völlig entgangen war und meine Beobachtung hierbei deshalb unabhängig von jener gemacht ist. Ich erwähne dies deshalb, um das Constante dieses Umstandes besonders hervorzuheben. Der

Digitized by Google

Eintritt der Krankheit fällt meistens mit dem niedern Barometerstande zusammen und giebt es in den nächsten 12 — 24 Stunden meist Regen. Nur bei einem einzigen Falle im November erhob sich nach der Erkrankung ein beinahe 48 Stunden anhaltender orkanähnlicher Sturm mit heftigen Blitzerscheinungen an den 4 folgenden Abenden. Gewöhnlich ist dem Kalbefieber eine längere Trockniss vorhergegangen.

Diese Erfahrung ist nicht ganz ohne Bedeutung für die Begründung des Wesens der Krankheit. Ob die Beobachtung mehrseitig gemacht ist, weiss ich nicht anzugeben, dass es nämlich viele Kühe giebt, die zur Zeit eines solchen Witterungswechsels an einer eigenthümlichen Oppression — Kopfweh — leiden. In meinem Wirkungskreise giebt es fast in jeder grösseren Viehhaltung ein solches Individuum und werden solche Thiere allgemein mit dem Terminus technicus. „Wärwioker" d. h. zu hochdeutsch: „Wetterdroher" bezeichnet. Das Gesammtbild dieses Zustandes ist dem des Gebärfiebers sehr ähnlich, nur dass die Symptome nicht jene Intensität erreichen. Meistens trifft man die Thiere während dieses eigenthümlichen Leidens stehend, die Schnauze fest auf die Krippe oder einen andern Gegenstand gedrückt, mit etwas beschleunigter schnaubender Respiration, vollständig unaufmerksam gegen ihre Umgebung. Liegen solche Thiere während dieses Anfalls, so zeigen sie die allgemein gekannte Lage, wobei der Kopf neben einer der Schultern ruht. Als ich dieses Leiden zum ersten Male sah, glaubte ich das schwerste Gehirnleiden vor mir zu haben, wurde aber von dem Besitzer der Kuh sogleich eines andern belehrt. Man hält diese Wetterdroher allgemein für gute Milchkühe. Der ganze Zustand drückt ein hochgradiges Kopfweh aus und ich habe auf häufiges Befragen der verschiedensten Leute immer nur diese eine Ansicht darüber gehört.

Digitized by Google

Ein mir bekannter Arzt, dessen erste Arbeit an jedem Morgen die Registratur des Barometer- und Thermometerstandes ist, versichert, dass sein „Wärwicker“ mit grosser Sicherheit den Witterungwechsel prophezeihe. — Diese Thiere sind es nun hauptsächlich, welche zu dem Kalbefieber eine besondere Anlage haben und auch nach der Erfahrung am meisten darin verfallen.

Was nun die Frage anbetrifft, ob das Kalbefieber lediglich nach dem Gebären entstehe? so bin ich, abgesehen von jenen Fällen, wo dasselbe schon vor dem Geburtsacte auftritt, keinen Augenblick bedenklich, diese geradeweg zu verneinen. Es sind in der Literatur Fälle genug über sogenannte Indigestions-Krankheiten aufgezeichnet, wo die Berichterstatter ausdrücklich die grosse Aehnlichkeit mit dem Kalbefieber hervorheben. Einen dieser interessanten Fälle lieferte Eberhart im 29. Jahrg. 4. Heft S. 445 des Magazins, wo ein Milchabscess unter den unzweideutigsten Symptomen des Kalbefiebers auftrat. Mir kam im vorigen Jahre ein Unterkieferbruch, dicht unter seiner Gelenkverbindung bei einer Kuh, durch einen Hornstoss verursacht, vor, dem fast kein Symptom der Febr. puerp. fehlte und würde ich diesen Fall, ohne Vorbericht, bestimmt für dieses erkannt haben. Ebenso liefern uns die sogenannten Wetterdreher den leichtesten Grad dieser Krankheit.

Bei einer Krankheit, wie es das Kalbefieber ist, wo die Intensität der Symptome nicht den Massstab für die Gefahr abgiebt, wo viele Fälle ohne jede, selbst verkehrte Behandlung in Genesung übergehen, während andere bei der rationellsten Cur unaufhaltsam dem Tode entgegeneilen, darf es nicht verwundern, wenn man die entgegengesetztesten Curmethoden gerühmt und angepriesen, es selbst zu der Behauptung gebracht hat, dass die antiphlogistische Behandlung als allgemein schädlich erkannt und der

Digitized by Google

erregenden, der Vorzug zuerkannt sei. Ich selbst gebe zu, dass man bei der erstern Behandlungsweise nicht mehr Patienten durchgebracht hat, als diess vielleicht ohne Behandlung der Fall gewesen wäre; aber muss sie deshalb schädlich sein? Dass die Wirkung dieser Mittel bei dem rapiden Verlaufe des Kalbefiebers meist zu spät eintritt und der Aderlass in jenen Fällen, wo bereits Erguss ins Gehirn stattgefunden hat, diesen noch begünstigt, muss Jeder zugeben, aber die antiphlogistische Behandlung ist dem Wesen des Kalbefiebers immer noch mehr angepasst, als es eine excitirende ist.

Wenn die Behandlung des Gebärfiebers eine erfolgreiche sein soll, so muss sie eine antagonistische sein. Das Blut ist vom Gehirn auf Unkosten anderer Organe abzuleiten; es ist jenen Ursachen, die eine Blutanhäufung im Gehirn begünstigen, entgegenzuarbeiten. Das Mittel zu dieser Behandlung ist schon längst gefunden und von verschiedener Seite geprüft und angepriesen, wenngleich es einer falschen Ansicht über das Wesen der Krankheit entsprungen ist. Es ist dieses Mittel das Ol. crotonis. Es wirkt rasch und sicher, selbst da noch, wo die andern Mittel schon den Dienst versagen und bereits ein paralytischer Darm besteht. Schnell wird ein Congestivzustand im Darme hervorgerufen, in welchem sich der des Gehirnes verliert. Die Verstopfung wird auf die raschest Weise beseitigt und zugleich der Nerv. vagus auf seiner gastrischen Bahn kräftig gereizt. Das Ol. croton. wirkt rein drastisch und verdient deshalb vor vielen Mitteln ähnlicher Wirkung den Vorzug. Ich habe es bis zu 25 Tropfen in einer Unze Ol. terebinth. in refracter Dosis mit Haferschleim gereicht.

Ausser diesem innerlichen Verfahren sind noch eine derivatorische Einreibung — ich ziehe hier wieder das Ol. croton. mit Ol. terebinth., seiner raschen und

Digitized by Google

sicherh Wirkung wegen in Gebrauch — sowie warme Bedeckungen und Frictionen des Körpers, kalte Umschläge auf den Kopf und Essigklistire als wesentliche Unterstützung der Cur zu betrachten. Im Anfange der Krankheit wird ein Aderlass nicht ohne günstige Wirkung sein, in den meisten Fällen jedoch ist derselbe zu entbehren. Wo es sich aber, in einigen Wirthschaften, wo das Kalbefieber stationär sein soll, um eine prophylactische Behandlung handelt, da dürfte ein Aderlass gleich nach dem Geburtsacte, neben vorher gegangener, magerer Diät stets am Platze sein.

Bei der angegebenen Behandlung ist es mir gelungen, das Kalbefieber mit wenigen Verlusten zu behandeln.

Nachtrag.

Nach Beendigung vorstehender Skizze kam mir ein Fall von Febris puerperalis in Behandlung, welchen ich nachstehend kurz mitzutheilen mir erlaube.

Eine Kuh, die zum 6. Male leicht kalbte, sehr milchergiebig war – sogt. Wetterdroher – hatte nach der Anamnese bis 12 Stunden nach der Geburt reichlich Milch gegeben und gut gefressen, von da ab aber in der Milchsekretion bedeutend abgenommen und den Appetit verloren. Ein mal war die Kuh beim Milchen plötzlich niedergefallen. Zwanzig Stunden nach dem Gebären untersuchte ich die Patientin. Der Status praesens drükte ein gelindes Kalbefieber aus. Der Stupor war nur im geringen Grade zugegen, die Kuh stand noch auf, obwohl sie sich schwankend bewegte und sich bald wieder legte. Die Wanstbewegungen waren lebhaft im Gange, die Darmexcremente

Digitized by Google

wurden verhalten, Urin mitunter gelassen, Hörner, Ohren und Extremitäten waren eisig. Obwohl der Stupor etwa 6 Stunden später in der Nacht bedeutender gewesen sein soll, so hielt sich doch die Krankheit nur auf leichter Höhe und Genesung trat nach einer Krankheitsdauer von 24 Stunden ein. Merkwürdig ist bei diesem Falle, dass die Kuh während der ganzen Krankheit häufig und ziemlich leicht aufstand.

III.

Bericht
über die Uebertragung der Rinderpest auf Schafe im Jahre 1863 im Königreich Polen.

Abgestattet durch das Medicinal-Collegium des Königreichs, in Folge der Anordnung der Regierungs-Commission des Innern.*)

Mitgetheilt von Hertwig.

Einleitung.

Gegen Ende des Jahres 1863 wurde in den Kreis Lomza durch Rindvieh aus dem Kaiserreich die Rinderpest, (pestis boum) allgemein bezeichnet unter dem Namen Löserdürre, heimlich eingebracht. Die Bemühungen, diese

*) Dieser Bericht ist eine wörtlichen Uebersetzung folgender kleinen Schrift, welche in polnischer Sprache in der Engelhard'schen Buchhandlung zu Warschau erschienen ist. „Wladomość o wypadkach udzielania się księgosuszu owcom wr. 1863 w Królestwie Polskiém przytoczeniem podobnych spostrzeżeń w innych krajach podana przez Radę lekarską Królestwa etc. Warszawa, 1863."

Digitized by Google

Krankheit in ihrem Keime durch Tödtung der kranken und der Krankheit verdächtigen Stücke zu bewältigen, welche, seit der Einführung dieses Systems im Jahre 1857 zur Hebung der Löserdürre, sich schon so oft erfolgreich gezeigt hatten, stiessen durch den Widerspruch einiger, das eigne Interesse nicht begreifender Viehbesitzer auf Hindernisse, sie führten nicht zum Ziele und die Krankheit verbreitete sich auf etwas mehr als zehn Ortschaften des gedachten Kreises.

Einige Zeit nach dem Ausbruch der Seuche unter dem Hornvieh ging die Mittheilung ein, dass in mehreren von der Löserdürre befallenen Ortschaften sich auch unter den Schafen eine Krankheit gezeigt, welche der an Ort und Stelle angekommene Veterinär-Assessor des Gouvernements Augustovo, H. Budzsinski, mit Rücksicht auf die Aehnlichkeit der Krankheitszufälle für ein und dieselbe mit der Rinderpest erachtet hat.

Obwohl es bei uns sogar während einer grossen Verbreitung der Löserdürre nicht vorgekommen ist, dass diese Krankheit auch Schafe befallen hat, in andern Ländern aber Fälle dieser Art bisher sehr selten, gleichsam nur ausnahmsweise waren, so hat doch zur nähern Erforschung der Sache die Regierungs-Commission des Innern in Folge der Ansicht des ärztlichen Rathes des Königreichs für nöthig erachtet, unbeschadet der gegen die Viehkrankheit, Seitens der örtlichen Medizinal-Fürsorge vorgenommenen Massregeln, in den Kreis Lomza einen wissenschaftlich und praktisch mit der Löserdürre vertrauten Veterinär zu delegiren, dessen Hauptaufgabe es wäre zu erforschen: ob die dort auftretende Krankheit der Schafe wirklich durch die Löserdürre des Hornviehs herbeigeführt worden ist, ob dieselbe in dem Organismus des Schafes entwickelt, im Stande ist, die Löserdürre bei dem Hornvieh hervorzurufen, und welche Vorbeugungs-

Digitized by Google

massregeln eintreten dürften für den Fall der Ermittelung, dass zwischen der Krankheit der Schafe und des Rindvieches wirklich ein gegenseitiger Zusammenhang vorhanden ist.

Die Untersuchung auf Grund dieser Einzelheiten wurde dem Herrn Peter Seifmann, Professor der Veterinärkunde, Magister der Veterinärwissenschaften, ehemaligen Referenten für Veterinärverhandlungen in der Medizinalverwaltung des Königreichs übertragen, welcher nach Erledigung des ihm ertheilten Auftrages der Regierungs-Commission ein von ihm abgefasstes Gutachten überreichte.

Da dieses Gutachten, welches die von dem Berichterstatter unter Mitwirkung des Ortsveterinärs, und des Kreisarztes, sowie der Mitglieder des Comités zur Hebung der Löserdürre im Kreise Lomza, geführte Untersuchung näher beschreibt, zugleich Daten enthält, welche die Sache beleuchten, so hat die Regierungs-Commission, in Uebereinstimmung mit der Vorstellung des medicinischen Collegii beschlossen, dieselbe mit den Schlüssen resp. Anträgen dieses Rathes, sowie mit den entsprechenden Auszügen aus ausländischen Schriften durch den Druck bekannt zu machen.

Die allgemeine Verbreitung gedachter Mittheilungen auf diesem Wege, indem sie einerseits die Begründung der Bekanntmachung unterstützen kann, welche über diesen Gegenstand schon zu Ende des Monats Juli dieses Jahres in den öffentlichen Schriften erfolgt ist, wird ebenso andrerseits kompetenten Personen das Material zu kritischen Rückblicken gewähren und zur ferneren Aufklärung der Sache beizutragen im Stande sein.

Vor Allem geziemt es hier im Voraus zu bemerken, dass die Wirklichkeit der im Kreise Lomza in dem laufenden Jahre grassirenden Löserdürre, soweit es das Hornvieh betrifft, keinem Zweifel unterliegt; es haben sie hinreichend alle dieser Krankheit eigenthümliche Kennzeichen bestä-

Digitized by Google

tigt, es bedarf nur der Erwähnung, dass der Verlauf der Krankheit in gegenwärtiger*) Epizootie ein wenig schneller gewesen ist.

Was die Schafe anbetrifft, so sind die Krankheitszufälle und Veränderungen, welche bei der Section der gefallenen Stücke entdeckt wurden, hier so aufgeführt, wie sie in dem Gutachten nach den eigenen in Kalinowo und Zawadi vorgenommenen Beobachtungen des Berichterstatters, sowie nach den vorliegenden Kenntnissnahmen aufgezeichnet worden sind, welche er hinsichts anderer Ortschaften von dem Veterinär- und dem Kreisarzte, so wie von in den Ort gehörigen Personen erlangt hatte.

Verlauf der Krankheit.

Bei den Schafen, wie auch bei dem Rindvieh, zeichnet sich die Krankheit in gegenwärtiger Epizootie durch einen ziemlich schnellen Verlauf aus.

Bei manchen Stücken dauerte sie zwar 6, 7, sogar 8 Tage, der grösste Theil der Schafe endigte jedoch sein Leben am 3. oder 4. Tage nach dem Erscheinen der sichtbaren Krankheitszufälle. Die Krankheitserscheinungen bei der überwiegenden Stückzahl der Schafe waren:

Das Thier wurde niedergeschlagen und schwach und konnte daher der Heerde nicht nachkommen; es liess die Ohren herabhängen; die Fresslust wurde geringer, das Wiederkäuen wurde nachlässiger, der Durst war bei einigen Stücken bedeutender, bei andern schwächer als im gesunden Zustande; das Athmen war schleuniger und bei einigen Stücken ausserdem auch eine erschwerte Bewegung der Weichen während des Athmens. Von Zeit zu Zeit liess sich ein Husten hören und man konnte ein Schütteln des Kopfes und ein Zittern der Unterhaut-Muskeln

*) oder vorliegender.

Digitized by Google

bemerken. Später nahmen alle diese Zufälle zu, das Thier verlor ganz die Fresslust, das Wiederkäuen hörte völlig auf, das Athmen ging mit einer gewissen Art von schmerzlichem Stöhnen vor sich, die Schwäche stieg bei sichtbarem Magerwerden, so dass die kranken Schafe am häufigsten mit gesenktem Kopfe darniederlagen. Schon am zweiten Tage der Krankheit liess sich bei einigen Stücken ein Ausfluss durchsichtiger Thränen sehen, welche sich später verdichteten und im innern Winkel des Auges eintrockneten, indem sie sich in gleichsam eiterförmige Schorfe verwandelten. Es kam aber vor, dass sich der Thränenausfluss gar nicht bemerken liess. Der Schleim aus Nasenlöchern und Mund floss bei einigen Stücken reichlich, bei andern sonderte er sich sehr spärlich ab. Auf der Schleimhaut des Maules, besonders auf dem Zahnfleische liessen sich Stellen bemerken, die entblösst von der Oberhaut und wie mit einer kalkigen Masse überzogen waren, welche sich mit der Rückseite eines Messers abnehmen liess (erosiones). Die Schleimhaut selbst war schlaff und wie geschwollen. Bei der Mehrzahl der Stücke liess sich ein Knirschen mit den Zähnen vernehmen, aus dem Maule war ein überaus unangenehmer Geruch zu bemerken.

Fast gleich beim Anfange der Krankheit zeigte sich beständig ein flüssiger Durchfall von abschreckendem Geruch, der das ganze Thier durchdrang und die es umgebende Luft auf eine gewisse Entfernung verpestete.

Bei den genesenden Schafen, was übrigens selten der Fall war, hoben sich, bei stufenweiser Milderung und endlich völligem Schwinden der Krankheitszufälle, die Kräfte und die Frische immer mehr, kehrte Fresslust und Wiederkäuen zurück, endlich folgte die vollständige Genesung, obgleich das Schaf noch lange Zeit hindurch das vorige Wohlsein nicht wieder erlangte. Am häufigsten endete

Digitized by Google

die Krankheit mit dem Tode, der bei Steigerung der Schwäche und Zunahme der oben geschilderten Kennzeichen gewöhnlich ruhig eintrat, d. h. ohne Begleitung von convulsivischen Bewegungen.

Veränderungen nach dem Tode.

Die unten angegebenen, anatomisch-pathologischen Veränderungen sind geschöpft aus den vom Berichterstatter an vier Schafen vorgenommenen Sectionen und zwar an zweien während der in einem hohen Masse entwickelten Krankheit geschlachteten, und an zweien seit etwa zehn Stunden gefallenen, aber vor der Wirkung der Hitze durch Unterbringung in einer bedeckten Grube hinreichend geschützten Schafe.

Vor der Beschreibung der vorgefundenen Veränderungen muss erwähnt werden, dass hier nur die pathologischen Erscheinungen angegeben sind, die sich augenscheinlich auf die in Rede stehende Krankheit beziehen, dagegen überging man die bei einzelnen Stücken angetroffenen, welche deutlich die eines schon früher vorhanden gewesenen pathologischen Zustandes waren. So fand man z. B. bei einem Stücke eine Menge Würmer (Leberegel, distoma hepaticum) in den Gallenkanälen, bei einem andern auf der Darmhaut angehängte Fettgeschwülste, (lipomata). Diese und ihnen ähnliche pathologische Abweichungen sind mithin als ohne Verbindung mit der Krankheit, welche den Gegenstand vorliegender Forschung ausmacht, in der anatomisch-pathologischen Beschreibung weggelassen worden. Auch muss vorher bemerkt werden, dass im Allgemeinen die Spuren der Krankheitsfolgen bei den gefallenen Stücken bedeutend ausgeprägter waren, als bei den geschlachteten, woraus man die Folgerung ziehen könnte, dass der pathologische Prozess die gewaltigsten Fortschritte kurz vor dem Tode machte.

Digitized by Google

Im Allgemeinen waren die gefallenen Stücke abgemagert, hatten eingefallene Augen, und sowohl um diese als um die Nase herum konnte man einen getrockneten Schleim bemerken. Die Schenkel von hinten, ebenso wie der Schwanz, waren mit Koth beschmutzt, der ausgetrocknetem Dünger glich. Das gefallene Vieh gab einen unangenehmen Geruch von sich, die Erstarrung nach dem Tode entwickelte sich nicht frühzeitig und nicht vollständig.

Bei der Enthäutung konnte man schlaffe Muskeln von dunklerer Farbe erblicken und die unterhäutigen Gefässe, so wie die tiefern und das Herz, enthielten fäseiges und aussergewöhnlich dunkles Blut. Die gallertartigen, gelben Ergüsse, jene charakteristischen Ergüsse, die in den Karbunkelkrankheitsfällen in dem Bindegewebe beständig vorgefunden werden, wurden bei keinem der vier der Section unterzogenen Stücke wahrgenommen.

In der Maulhöhle konnte man auf der Schleimhaut hier und da die oben erwähnten von der Oberhaut entblössten Stellen (erosiones) bemerken. Die Schleimhaut des Kehlkopfs, der Luftröhre (trachea) und sogar der dikkern Luftröhren-Aeste (bronchi) war erschlafft, gleichsam aufgeschwollen und von dunkelrother Farbe; besonders an den Stellen der Luftröhre, welche den Absätzen zwischen dem einen und dem andern Knorpelringe entsprechen. Diese Haut hatte ausserdem eine Oberfläche, die stellenweise eiterartig und überzogen war mit einem geschäumten kleistrigen, schmutzig gelben, zum Theil geronnenen Ergusse, welcher bei einem Stücke an einigen Punkten mit der Haut selbst so eng vereinigt war, dass bei der Absonderung der geronnenen Schicht es den Anschein hatte, als ob eine kleine Schicht der Haut selbst sich abgelöst hätte, mit Hinterlassung einer unglatten, mit blutigen Punkten besprengten Oberfläche.

Digitized by Google

Nach Oeffnung der Bauchhöhle verkündete sogleich die blaue Farbe der äussern Oberfläche der Dünndärme und des vierten Magens den pathologischen Zustand dieser Organe. Sie waren in der That ganz sichtbarlich umgestaltet. Die Schleimhaut in diesen Organen, besonders auf den Falten des vierten Magens und im Zwölffingerdarme war stark geröthet, stellenweis sogar in Kirschfarbe übergehend, dabei jedoch aufgeweicht und mit Flüssigkeiten voll angezogen und hier und dort wie mit geronnenem Schleim überdeckt. An einigen Stellen war die, ihrer Oberhaut gänzlich entblösste Oberfläche dieser Haut rauh, an andern bedeckte sie eine Schicht geronnenen Blutes (erosiones haemorrhagicae). Auch gewahrte man hier und da Unterläufe von Blut unter der Schleimhaut (ecchymoses). Die Ueberbleibsel der Nahrung in dem Labmagen (abomasus) und in den Eingeweiden hatten den Anschein von flüssigem Koth und enthielten von der Oberfläche der Därme abgelöste Läppchen von Geronnenem. Die Dickdärme stellten keine so sichtbaren Veränderungen vor, obgleich ihre Schleimhaut auf eine der oben beschriebenen ähnliche Art stellenweis umgeändert war. Der erste und zweite Magen stellte nichts sichtbar Krankhaftes dar. Der Löser war bei keinem Stücke, wie das am häufigsten bei der Löserdürre des Hornviehes der Fall ist, mit trokner Nahrung angefüllt. Die Oberhaut schien nur bei dem Löser schlaffer zu sein und löste sich leicht von den Blättchen ab, besonders bei zwei Stücken die erst mehrere Stunden nach ihrem Falle zur Section gebracht worden sind. Die Leber war beständig schlaff wie wenn sie gekocht wäre; man konnte sie daher leicht mit den Fingern durchreissen; ihre Farbe war bläslich. Die vergrösserte Gallenblase war mit dünner Galle angefüllt, und bei einem Stücke fand man in dieser Blase wenig Galle, und zwar dicht und dunkel, pechähnlich. Die Schleimhaut der Gal-

Digitized by Google

len-, sowie der Urinblase war stellenweise geröthet und ausgedehnt, und ihre kleinen Gefässe waren sichtbar mit Blut besetzt. Die im Umfange nicht vergrösserte Milz hatte eine dunklere Farbe als im normalen Zustande, ihr Zusammenhang aber war nicht verringert.

Wenn man die oben beschriebenen Krankheitszufälle, so wie die pathologischen Veränderungen bei den Schafen mit dem Verlauf der Löserdürre und den pathologischen Veränderungen vergleicht, welche diese Krankheit zurücklässt, so kann man die Aehnlichkeit nicht verkennen, welche in der That zwischen der im Lomza-Kreise gesehenen Schafkrankheit und der Löserdürre des Hornviehes besteht.

Die Mittheilung und Verbreitung der Krankheit unter den Schafen.

Nachdem wir die Einzelheiten erklärt haben, die sich auf die Aehnlichkeit zwischen der Krankheit der Schafe und der Löserdürre des Hornviehes beziehen, wollen wir die Umstände anführen, die den Ausbruch und die Verbreitung der unter den Schafen des Lomzaer Kreises bemerkten Krankheit begleiteten, und zwar um darzuthun, dass diese Krankheit in der That durch Ansteckung der Schafe von dem mit der Löserdürre behafteten Hornvieh entstanden ist, und dass die von der Krankheit befallenen Schafe im Stande sind, andere noch gesunde, so wie Hornvieh anzustecken und bei diesem die Löserdürre hervorzurufen. Erwähnt muss noch werden, dass nach der dem Herrn Seifmann von einem Thierarzt des Lomzaer Kreises zugegangenen Versicherung, nirgends im genannten Kreise unter den Schafen eine der beschriebenen ähnliche Krankheit grassirt habe, wo nicht das Rindvieh mit der Löserdürre behaftet gewesen war, und umgekehrt, dass überall, wo die Löserdürre verbreitet war und Schafe mit dem

Digitized by Google

kranken Vieh in Berührung kamen, sie in eine Krankheit verfielen, die sich durch die oben gegebenen Merkmale kennzeichnete.

Das Dorf Jeziorki.

In dieses Dorf wurde die Löserdürre im Frühjahr dieses Jahres eingeschleppt und zeigte sich zuerst unter dem Hornvieh. Einige Stücke Vieh von der angesteckten Heerde brachte man im Schafstalle mit den herrschaftlichen Schafen zusammen unter, worunter sich eine Ziege befand. Wenige Tage später gewahrte man die Krankheit mit den oben beschriebenen Zufällen, zunächst an der Ziege, sodann an den Schafen, was grosse Verluste nach sich zog, trotzdem man die Schafe vertheilte, an abgelegenen Orten unterbrachte und ihnen auf den Rath des Assessors der Veterinärkunde im Gouvernement Augustowo, Herrn Rudzinski, einige Heilmittel, besonders eine Auflösung von Chlorkalk und verdünnter Schwefelsäure verabreichte, denn von der, 1143 Stück betragenden Gesammtzahl der Schafe erkrankten 1129, davon fielen im Verlauf von 4 Wochen 493 Stück Schafe, so wie die erwähnte Ziege.

Der Ortsschäfer versicherte, dass fast alle Schafe mehr oder weniger sichtbare Abweichungen im Gesundheitszustande zeigten.

Hier haben wir nun den Beweis, dass die Schafe, so wie die Ziege durch Berührung mit dem an der Löserdürre leidenden Vieh angesteckt worden sind.

Dorf Rakowo Czachy.

In dieser, von vielen Parzellen-Eigenthümern bewohnten Ortschaft, zeigte sich die Krankheit unter dem Vieh einige Wochen nach Ostern. Bald nach dem Ausbruche

Digitized by Google

der Ansteckung beim Rindvieh erkrankte erst eins von fünf mit einer schon kranken Kuh zusammen gehaltenen Schafen bei einem der Parzellen-Eigenthümer; in demselben Masse, als die Ansteckung sich beim Rindvieh verbreitete, wurden immer mehr Schafe krank, die aus dem ganzen Dorfe gemeinschaftlich geweidet wurden, so dass in der Zeit von 2 Wochen ihrer beinahe 200 Stück fielen, welche zehn und mehr Eigenthümern gehörten. Es gab wenig solcher Schafe in genannter Ortschaft, welche gar nicht krank waren, die kranken aber fielen alle mit wenigen Ausnahmen. Ausser an Schafen war die Krankheit hier an 4 Ziegen wahrgenommen, welche mit den Schafen zugleich weideten und insgesammt starben.

So liefert auch diese Ortschaft das Beispiel einer Ansteckung von Schafen, sowie gleichfalls Ziegen in Folge der Berührung mit an der Löserdürre erkranktem Vieh.

Kolonie bei Dorf Kalinowo.

Drei Stück Schafe eines Eigenthümers aus dieser Kolonie befanden sich im Dorfe Rackowo, wo sie mit an der Löserdürre krankem Vieh zusammen kamen. Einige Tage vor dem Ausbruch der Krankheit unter den Schafen von Rakowo brachte der Kolonist aus Kalinowo die erwähnten drei Schafe nach seiner Kolonie, wo sich noch zwei von seinen Schafen und 5 Stück Rindvieh befanden. Alle diese Thiere wurden zusammen untergebracht. Bald nach der Ankunft der Schafe aus Rakowo erkrankte eins von ihnen, und starb 7 Tage nach der Ankunft. Die Krankheit verschonte auch nicht die 4 übrigen Schafe, sowie alle 5 Stück Rindvieh, die mit den Schafen gemeinschaftlich untergebracht waren. Von den Schafen genasen zwei, das Rindvieh jedoch starb in Verlauf von 14 Tagen, nach dem Fallen des ersten Schafes.

Digitized by Google

Die merkwürdige Thatsache in der Kolonie, von der hier die Rede ist, kann zum Beweise dienen, dass von den Schafen, welche durch das an der Löserdürre leidende Vieh angesteckt waren, gesunde Schafe sich anstecken können, ebenso Hornvieh, welches alsdann die Löserdürre bekommt.

Was die Ansteckung des Rindviehes anbelangt, so ist blos die Frage in vorliegendem Falle nicht entschieden: ob die Schafe es vermittelst einer in ihrem Organismus entwickelten Krankheit angesteckt haben, oder ob sie aus der Berührung mit krankem Rindvieh in Rakowo von dort einen Ansteckungsstoff (contagium) auf der Oberfläche ihres Körpers herüber gebracht haben.

Dorf Kalinowo.

Die Uebertragung der Krankheit hierher fand folgendermassen statt Der obengenannte Eigenthümer der Kolonie Kalinowo, die gegen 1½ Werst von dem gleichnamigen Dorfe entfernt ist, brachte nach dem Falle des ersten Schafes die übrigen 4 zu der Schafheerde des Dorfes Kalinowo. In Kurzem zeigte sich auch in dieser Heerde und nächstdem unter dem Ortsvieh die Krankheit. Während der Anwesenheit des Herrn Seifmann im genannten Dorfe, am 4. Juli d. J., betrug der Verlust an Schafen gegen 200 Stück, und es blieben gegen 100 übrig, welche noch grösstentheils gesund waren. Vom Hornvieh dagegen fand Herr Seifmann 5 gefallene und nahe an 10 Stück kranke vor.

Die in diesem Dorfe Kalinowo gemachten Beobachtungen liefern daher einen neuen Beweis, dass die kranken Schafe, die in Folge Ansteckung von dem an der Löserdürre leidenden Rindvieh erkrankt sind, die Ansteckung nicht nur gesunden Schafen, sondern auch Hornvieh mittheilen können.

Digitized by Google

Ansiedelung Zawady.

In dieser 5 Werst von der Stadt Lomza entlegenen und als Vorstadt von Lomza betrachteten Ortschaft entstand die Krankheit in Folge nachstehenden Vorfalles.

Die zum Kloster in der Stadt Lomza gehörende Schafheerde, wo die Krankheit schon grassirte, hatte sich von Hunden aufgescheucht mit den Schafen von Zawady vereinigt, und verblieb mit diesen die ganze Nacht in Berührung. Kurz darauf zeigte sich die Krankheit zunächst unter den Schafen in Zawady und nächstdem unter dem dortigen Rindvieh.

Die von Herrn Seifmann betrachteten kranken Stücke, so wie die von ihm am 7. Juli d. J. an 2 in dieser Ortschaft gefallenen Stücken angestellte Section, zeigte die oben beschriebnen pathologischen Erscheinungen.

Die die Kolonie Zawady betreffenden Umstände sprechen bei weitem nachdrücklicher, als die bisher beschriebenen dafür, dass die von der Lösserdürre angesteckten Schafe in der That in Folge einer in ihrem Organismus entwickelten Krankheit dieselbe nicht nur bei Thieren ihrer Gattung, sondern auch beim Hornvieh hervorrufen. Die Vermuthung, welche sich in dem Falle der Kolonie Kalinowo aufgedrängt, dass die Schafe den Ansteckungsstoff vermittelst der Oberfläche ihres Körpers, und namentlich der Wolle übertragen konnten, fällt hier fast gänzlich weg, mit Rücksicht darauf, dass in Zawady die Krankheit unter dem Hornvieh in Folge der Berührung mit kranken Schafen entstanden war, welche gar keine unmittelbare Berührung mit dem an der Löserdürre leidenden Rindvieh gehabt hatten.*)

*) In der Originalschrift folgen nun: Auszüge aus Schriften des Auslandes, betreffend die Krankheit der Schafe, welche durch

Digitized by Google

Folgerungen des Medizinal-Collegiums im Königreich Polen.

Nach Erwägung der ganzen Sachlage hat das Medic. Collegium des Königreichs in Uebereinstimmung mit der Ansicht des Berichterstatters folgende Erklärungen abgegeben:

1) Die Viehkrankheit, welche im Kreise Lomza im laufenden Jahre grassirte, hat die besondere Eigenthümlichkeit gezeigt, dass sie, in Folge der Berührung von krankem Rindvieh mit Schafen und Ziegen, bei diesen Thieren eine mit der Löserdürre gleichen Charakter tragende Krankheit hervorbrachte, welche sich durch Ansteckungsfähigkeit auszeichnete und in der Folge von Schafen auf Schafe, sowie auf Rindvieh sich übertragen konnte, bei dem sie die Löserdürre hervorrief.

2) Da die Löserdürre sich im Lomzaer Kreise nur Schafen und Ziegen mitgetheilt hat, und kein Fall vorgekommen ist, wo sie einen Einfluss auf andere Hausthiere ausgeübt hätte, so muss man trotz der unmöglichen Annahme, dass bei der so verbreiteten Krankheit zwischen Hausthieren und krankem Rindvieh keine Berührung hätte stattfinden können, den Erscheinungen des Lomzaer Kreises gemäss, annehmen, dass die ausnahmsweise Eigenthümlichkeit der Löserdürre, auf die Gesundheit anderer Thiergattungen ausser dem Hornvieh zurückzuwirken, nur auf Schafe und Ziegen Bezug hat. Diese Eigenthümlichkeit aber folgt am wahrscheinlichsten aus der Aehnlichkeit, welche in der Organisation des Hornviehes, der Schafe und der Ziegen vorhanden ist; denn diese Thiere haben

---

die Löserdürre des Hornviehes hervorgerufen ist". (Es sind die Mittheilungen von Röll und von Maresch, die wir bereits im Magazin, Jahrg. XXX., Heft 1., S. 72 u. f. mitgetheilt haben).

Redakt.

Digitized by Google

fast gänzlich denselben Bau der Ernährungs-Werkzeuge, da sie sämmtlich zu den Wiederkäuern gehören, und können auch eine Neigung zu denselben Krankheiten besitzen.

3) Da bisher wenigstens bei uns keine Fälle vorkamen, wo sich die Rinderpest ausser dem Hornvieh anderen Thieren mitgetheilt hätte, so muss man die Fälle im Lomzaer Kreise noch als ausnahmsweise betrachten und zugleich annehmen, dass auf dergleichen Erscheinungen gewisse, uns bisher noch gänzlich unbekannte Umstände einwirken.

4) Wenn die Rinderpest unter dem Vieh in verschiedenen Gegenden des Landes grassirt, muss man Behufs Sammlung zahlreicherer, sich auf die in Rede stehende Frage beziehender Daten, durch Vermittelung der administrativ-medizinischen Ortsbehörden Nachrichten einziehen, die geeignet wären aufzuklären, ob ähnliche Vorfälle, wie die im Lomzaer Kreise, nicht auch anderswo vorgekommen und wenn dies geschehen, welche Umstände dieselben begleiteten.

5) Mit Rücksicht auf die Erfahrung, welche der Lomzaer Kreis liefert, sowie der im Auslande, besonders in Böhmen in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen, ist es geboten, das Publikum auf die Möglichkeit der Mittheilung der Rinderpest an Schafe und sogar Ziegen aufmerksam zu machen, und ein strenges Verbot gegen die Vereinigung der Schafe und Ziegen mit dem Hornvieh zu erlassen, während dess die Rinderpest im Lande grassirt. Ein solches Verbot wird nicht nur wie bisher die Sicherheit bezwecken, dass die Schafe nicht zu Ueberträgern des ansteckenden, sich an die Oberfläche ihres Körpers, besonders an ihre Wolle leicht ansetzenden Stoffes würden; sondern auch den Schutzt für sie selbst gegen Ansteckung und gegen die Möglichkeit, auf diese

Digitized by Google

Weise eine Quelle der in ihrem eigenen Organismus entwickelten Ansteckung zu bilden.

6) In wiefern es rathsam wäre, zur Bekämpfung der Ansteckung die Tödtung der kranken und der Ansteckung verdächtigen Schafe gegen Entschädigung der Eigenthümer einzuführen, wie dies beim Rindvieh während der Rinderpest hergebracht ist, über diese entscheidende und kostspielige Massregel kann man jetzt noch schwerlich sich aussprechen. Die im Lomzaer Kreise vorgekommenen Fälle, wenngleich sie auf die Nothwendigkeit einer solchen Massregel hinzudeuten scheinen, können noch nicht als hinreichend in dieser Beziehung betrachtet werden, wenigstens mit Rücksicht auf ihre Neuheit und auf den schon oben erwähnten Umstand, dass die Mittheilung der Rinderpest an Schafe von gewissen, ausnahmsweise uns bisher noch ganz unbekannten Einflüssen abzuhängen scheint, die somit eine nähere Forschung auf Grund zahlreicherer Erscheinungen der Art erfordern.

Anordnungen, erlassen von der Regierungs-Commission für innere Angelegenheiten, in Betreff der unter den Schafen neu ausgebrochenen Krankheit.

Auf den ihr durch den General-Inspector des Civil-Medizinal-Dienstes über die ganze Sachlage der unter den Schafen neu ausgebrochenen Krankheit erstatteten Bericht, hat die Regierungs-Commission für innere Angelegenheiten in Uebereinstimmung mit dem Antrage des Medic.-Collegii in der Sitzung vom 3/15. Juli 1863 beschlossen.

1) Unverzüglich durch die öffentlichen Blätter eine Bekanntmachung zu erlassen, welche die Einwohner des Königreichs davon warnend in Kenntniss setzt, dass die

Digitized by Google

Rinderpest sich nicht nur dem Hornvieh selbst, sondern auch Schafen und Ziegen mittheilen kann.

2) Gleichzeitig eine strenge Wachsamkeit anzuempfehlen, damit an Orten, wo die Rinderpest grassirt, keine Berührung der Schafe und Ziegen mit dem Hornvieh zugelassen werde; damit ferner, Falls die Krankheit unter den Schafen ausgebrochen sein sollte, die ganze Heerde in kleine Heerdchen getheilt würde, die an möglichst gesonderten abseitigen und luftigen Stallungen, oder noch besser, wenn es die Umstände gestatten, in freier Luft gehalten werden.

3) Die administrativ-medizinischen Ortsbehörden zu verpflichten, dass sie, ausser der strengen Ausführung der anempfohlenen Mittel sofort über die in ihrem Amtsbezirke beobachteten Krankheitsfälle, von denen die Rede ist, rapportiren mit Hinzufügung nicht nur der Ziffern, sondern auch der Bemerkungen, ob die vorgekommene Krankheit der Schafe oder Ziegen wirklich die Folge einer Ansteckung von der Rinderpest ist, und ob diese Thiere in Folge der in ihrem Organismus entwickelten Krankheit im Stande sind, wiederum Hornvieh, sowie Stücke ihrer Gattung anzustecken.

4) Ob dagegen, Behufs Unterdrückung der Krankheit, es rathsam wäre auch an Schafen das System der kranken und der Bergung der ansteckungsverdächtigen Stücke einzuführen, ähnlich wie dies den bei uns bestehenden Vorschriften gemäss bei dem an der Rinderpest leidendem Hornvieh geschieht, hat die Regierungs-Commision beschlossen, diese Angelegenheit auf sich beruhen zu lassen, bevor nicht eine grössere Zahl von Erfahrungen einen bestimmten Ausspruch rechtfertigen wird.

5) Endlich hat die Regierungs-Commission, um den Veterinären, Aerzten und Bürgern, welche Mitglieder der zur Unterdrückung der Rinderpest gegründeten Comité's

Digitized by Google

sind, die Möglichkeit in die Hand zu geben, diesen Gegenstand vom empirisch-wissenschaftlichen Standpunkte zu behandeln, in ihrer folgenden Sitzung am 6/18. d. M. u. J. auf den Antrag des Medic.-Collegii für angemessen erachtet, dieses Colleg. mit der Sammlung aller, auf die in Rede stehende Krankheit Bezug habenden Nachrichten und ihrer öffentlichen Bekanntmachung durch den Druck zu beauftragen

Zusammenstellung der Ortschaften des Königreichs, sowie der Zahlenresultate, in denen die neu hervorgetretene Krankheit unter den Schafen grassirt hat.

Aus den während des Druckes dieser Schrift der Regierungs-Kommision für innere Angelegenheiten, in Folge ihrer an die Ortsbehörden erlassenen Verordnung zugesandten Berichten geht hervor, dass nicht nur im Lomzaer Kreise, sondern auch noch in einigen andern Orten des Königreichs neben der Rinderpest des Hornviehes unter den Schafen eine Krankheit grassirt hat, welche sich durch dieselben Zufälle wie die Rinderpest auszeichnete. Indessen giebt es in hiesigem Lande viele von der Rinderpest betroffene Orte, wo die Schafe ganz gesund sind, obwohl man nicht leicht annehmen kann, dass sie mit dem kranken Rindvieh in keine Berührung gekommen seien. Indem wir für jetzt die Frage übergehen, betreffend die Ursache, welche in einigen Gegenden des Landes die Mittheilung der Rinderpest an Schafe begünstigt, beschränken wir uns auf die Aufzählung derjenigen Orte, in denen die neuauftretende Krankheit unter den Schafen bemerkt worden ist.

1) Lomzaer Kreis. Hier waren 19 Ortschaften betroffen, in denen von der, 6691 Stücke betragenden Gesammtzahl der Schafe, 4988 erkrankten, von diesen 3949

Digitized by Google

fielen, 1039 genasen und 1703 Stück der Krankheit gar nicht unterworfen waren.

2) Kreis Stanisławowo. Nach dem letzten der Regierungs-Commission des Innern übersandten Berichte waren in diesem Kreise zwei Ortschaften von der durch die Rinderpest hervorgerufenen Krankheit der Schafe betroffen. Von diesen wurde sie im Dorfe Korpin, in der Gemeinde Małopole, nur an drei von der 94 Stück betragenden Gesammtzahl der Schafe des Orts bemerkt; dagegen im Dorfe Brzuza, der Gemeinde Jadow, fielen bis zum Tage des Rapports von der 234 betragenden Gesammtzahl der Schafe 123 Stück.

3) Kreis Lublin. In diesem Kreise ist die neue Krankheit der Schafe in der Gemeinde Dębiny und in der Gemeinde Czemierniki beobachtet worden. In der ersten fielen 130 Stück, dagegen in dem Dorfe Bełczący, der Gemeinde Czemierniki, fielen von der 440 Stück betragenden Gesammtzahl der den Bauern gehörigen Schafe 150 Stück.

4) Kreis Łukowo. In der Stadt Zelechowo erkrankten bis zum Datum der Berichterstattung von der 368 Stük betragenden Gesammtzahl der Schafe 129, davon fielen 73, genasen 16 und blieben noch krank 40 Stück.

5) Kreis Siedlec. Im Dorfe Jgan, in der Gemeinde Opole, grassirte die Krankheit unter den Schafen, deren Zahl in dieser Ortschaft 143 Stück betrug; der letzte Rapport weist nicht deutlich die Resultate in Ziffern nach.

6) Kreis Hrubieszow. In der Stadt Horodło sind nach dem im Allgemeinen der Regierungs-Commission zugegangenen Rapport gegen zehn und mehrere Stücke gefallen.

7) Kreis Pułtusk. Im Dorfe Trzcianka, in der Gemeinde Brańszczyk, sind bis zum Datum der Berichterstattung von der 300 Stück betragenden Gesammtzahl der

Digitized by Google

Schafe 200 gefallen, 20 genesen, in der übrig gebliebenen Zahl vor 80 noch viel kranke Stücke.

8) Kreis Ostrolęka. In diesem Kreise ist die neue Krankheit im Dorfe Suchcico, in der Gemeinde Braeżno, ebenso in den Dörfern Chrośnico und Skarzyn, in der Gemeinde Czerwin, beobachtet worden. Im Dorfe Suchcico sind von der Gesammtzahl von 1172 Schafen bis zum Datum der Berichterstattung 723, in Chrośnico von der Gesamuntzahl von 232 Stück 160, und in Skarzyn von 202 Stück 138 Stück Schafe gefallen.

Die sich auf den Kreis Lomza beziehenden Daten enthalten sowohl in Hinsicht der Zahl der Orte als, auch anderer Umstände wichtige Einzelheiten, welche zur Erklärung der Natur dieser Krankheit beitragen können; wir fügen sie daher in der tabellarischen Zusammenstellung bei.

Digitized by Google

Zahlen-

der neu hervorgetretenen Krankheiten unter

	Benennung der Ortschaften. [1])		Gesammtzahl der Schafe zur Zeit des Auftretens der Krankheit.
	Gemeinde oder Stadt.	Dorf, Vorwerk oder Besitzung.	Stücke.
1.	Pruszki	Pniewo, Dorf	430
2.	dito.	Pniewo, Vorwerk	513
3.	Piatnica	Piatnica [3])	896
4.	dito.	Budy Czarnocki	252
5.	Jeziorki	Jeziorki [4])	1148
6.	dito.	Zabawka	114
7.	Stadt	Zambrow	771
8.	Szumowo	Szumowo	671
9.	Srebna	Srebna	80
10.	Stadt	Lomza	76 [5])
11.	Lomza	Zawady	108
12.	Kupiski	Lomzyca	214
13.	dito.	Janowo	96
14.	Drozdowo	Rackowo Czachy [7])	259
15.	dito.	Kalinowo	292
16	Zambrowo	Wadolki Alt.	120
17.	dito.	Wadolki Bucky	96
18.	dito.	Korytki Krajewo [8])	418
19.	Drozdow	Wyrzyki	142
		In Summa beträgt hiernach	6691

Anmerkungen.

1) In allen 19 hier in dieser Nachweisung aufgeführten Ortschaften hat die Rinderpest auch unter dem Hornvieh grassirt.

2) Bruchtheile, die sich bei der Berechnung des Verhältnisses zu 100 ergeben haben, sind weggelassen worden.

3) Behufs Vorbeugung wurde in Piatnica Chlorkalkauflösung und verdünnte Schwefelsäure gegeben, die Schafe wurden aber in abseitigen und luftigen Standorten untergebracht. Von 9 hier befindlich gewesenen Ziegen sind 3 erkrankt und gefallen.

Digitized by Google

Nachweis
den Schafen im Jahre 1863 im Kreise Lomza.

Von der nebenstehenden Gesammtzahl der Schafe		Von den Erkrankten		Verhältniss. [2])			
				Auf die Gesammtzahl v. 100 Schafen		Von 100 Kranken	
sind der Krankheit nicht unterlegen.	sind der Krankheit unterlegen.	sind gefallen.	sind gesundet.	unterlagen der Krankheit nicht.	sind erkrankt.	sind gefallen	sind gesundet
Stücke.							
129	301	281	20	30	70	93	6
197	316	308	8	38	61	97	2
445	451	324	127	49	50	71	28
17	245	237	8	2	97	96	3
14	1129	493	636	1	98	43	56
12	102	98	4	10	89	96	3
105	666	624	42	13	86	93	6
217 [5])	454	412	42	32	67	90	9
14	76	69	7	5	95	90	9
6	70	45	25	7	92	64	35
19	89	84	5	17	82	94	5
14	200	184	16	6	93	92	8
5	91	80	11	5	94	87	12
72	187	183	4	27	72	97	2
90	202	194	8	30	69	96	3
26	94	84	10	21	78	89	10
12	8	82	2	12	87	97	2
274	144	87	57	65	3	60	39
35	87	80	7	38	61	91	8
1703	4988	3949	1039	25	74	79	20

4) Dieselben Vorbeugungsmassregeln wurden auch in Jeziorki angewendet, wo ausser den Schafen auch eine Ziege gefallen ist.

5) In der Zahl von 217 im Dorfe Szumowo der Krankheit nicht erlegenen Stücken befinden sich 129 zur Probstei gehörige Schafe, wohin die Seuche nicht eingebracht ist. — Ausser den Schafen sind von den hier befindlichen acht Ziegen 5 erkrankt und gefallen.

6) In der Stadt Lomza ist nur diejenige Anzahl Schafe nachgewiesen, die zum Kloster gehörte; nicht aufgeführt sind dagegen 707 den

Digitized by Google

Bewohnern der Stadt gehörige Schafe, weil diese, da sie mit den Kranken nicht in Berührung waren, von der Krankheit nicht befallen sind. Bei den zum Kloster gehörigen Schafen, welche erkrankt waren, waren dieselben Vorbeugungsmittel angewandt, wie bei den Schafen in Piatnica und Jeziorki.

Die Thatsache, dass die Krankheit sich bei den den Einwohnern der Stadt Lomza gehörigen Schafen nicht gezeigt hat, obwohl diese unter den Schafen im dortigen Kloster grassirte, sowie die oben erwähnte Thatsache bezüglich des Dorfes Szumawo, bestätigen die bereits oben ausgesprochene Ansicht, dass die neu hervorgetretene Krankheit nicht eine Folge der allgemeinen epizootischen Einflüsse ist, sondern dass sie in Folge von Ansteckung entsteht.

7) Im Dorfe Rackow o-Czachy befanden sich 4 Ziegen und diese sind in Folge der Krankheit gefallen.

8) Zur Zeit der Aufstellung dieses Nachweises grassirte die Krankheit noch in dem Dorfe Korytky Krajewo, es sind daher die nachgewiesenen Ziffern der Kranken und Gefallenen noch nicht als endgültig zu betrachten.

IV.

Die Schafe, als besondere Ursache der Weiterverbreitung der Rinderpest.

Von

Friedrich Pauli, Königl. Kreisthierarzt in Johannisburg, Regierungs-Bezirk Gumbinnen.

An die hier im vorhergehenden Aufsatz enthaltenen Beobachtungen über die Uebertragung der Rinderpest auf Schafe reihen sich diejenigen an, welche der Königliche Kreisthierarzt Pauli über denselben Gegenstand bei Gelegenheit seiner, wegen der Rinderpest in Polen gemachten Reisen gesammelt und in seiner kleinen Schrift „Die Rinderpest im Sommer 1863. Kurze Anleitung zur Auffindung und Erkennung derselben nebst Bemerkungen über die gesetzlichen Sperrmaass-

Digitized by Google

regeln." (Druck von Gonschorowski in Johannisburg), mitgetheilt hat. Des grossen Interesses wegen, welches dieser Gegenstand besitzt, theilen wir aus der genannten Schrift (S. 34 — 38) folgenden Auszug mit:

„Was nun die Ursachen der Weiterverbreitung speciell in dieser Pestperiode anbetrifft, so will ich zu dem bereits Angeführten noch eines Umstandes Erwähnung thun, der gewiss interessant und von grosser Wichtigkeit ist. Unter allen Trägern und Verbreitern des Contagiums sind für die nähere Umgebung die allergefährlichsten Pestverbreiter die Schafe. Nach vielen sorgfältigen Untersuchungen, nach ernstester Prüfung, bin ich zu der Ansicht gekommen, dass während des Herrschens der Rinderpest die Schafe einer ganz ähnlichen Krankheit unterliegen, ja ich muss annehmen, dass das Pestcontagium sich auch auf Schafe überträgt, und dort eine der Rinderpest identische Krankheit erzeugt. Ich bin sogar überzeugt, dass derartig erkrankte Schafe ein Pestcontagium entwickeln können. Schon in früheren Jahren habe ich bemerkt, dass neben der Rinderpest eine Menge Schafe zu Grunde gingen. Ich habe jedoch diesem Umstande kein besonderes Gewicht beigelegt, da einestheils Schafe in Polen einer Menge Krankheiten unterliegen, die sich meist auf schlechten Weideterritorien entwickeln, mithin zu den Weidekrankheiten gehören, anderntheils es allgemein bekannt ist, dass typhöse Krankheiten vielfach nebeneinander hergehen. In diesem Jahre jedoch fiel es mir von Anfang an besonders auf, dass die polnischen Landleute stets sich beklagten, es gingen ihnen Rindvieh und Schafe an derselben Krankheit zu Grunde. Bei genauerer Beobachtung bemerkte ich, dass in den Dörfern, in denen die Pest grassirte, stets eine grosse Menge Schafe umstanden. Als dies sich nun in die Monate Juli und August hineinzog, wo doch die gefährlichsten Weidekrankheiten überwunden zu

Digitized by Google

sein pflegen, als ferner bei dem entschieden langsamen Verlauf auf irgendwelche Milzbrandform nicht geschlossen werden konnte, fing ich an, die kranken Schafe vielfach genauer zu beobachten, und wo sich die Gelegenheit darbot, Sectionen zu machen, welche letztere ich vielfach allein oder mit dem Collegen Strobach gemeinschaftlich ausführte. Die Symptome der Krankheit im Leben sind denen bei der Rinderpest ganz gleich. Die Thiere leiden, wenn die Krankheit bemerkt wird, schon an Durchfall, haben den eigenthümlichen Husten, todten Blick, Thränen der Augen, Ausfluss aus der Nase, Geifern. Die Krankheit dauert 5—7 Tage, und führt oft durch Colliquationen zum Tode. Die Section ergiebt ganz dieselben Erscheinungen, wie die Rinderpest. Die Cadaver sind meist zusammengefallen, lappig, die Wolle sitzt lose am Körper, After und Hinterschenkel sind beschmutzt von durchfälligen Darmexcrementen. An der Maulschleimhaut bemerkt man die oft beschriebenen Ecchymosen und Erosionen mit gerissenen Rändern und schmutzigem Grunde. Beim Oeffnen des Hinterleibes zeigt sich die Gallenblase ungeheuer gross, mit wässriger Gallenflüssigkeit bis zum Platzen gefüllt (grosse Galle). Im 1. 2. und 3. Magen wechselnde, daher unerhebliche Erscheinungen. Der 4. Magen zeigt alle der Rinderpest eigenthümlichen Symptome; die eigenthümliche Röthe vom hellroth bis zum Purpur und schwarzroth, die Typhusgeschwürchen etc. Diese Erscheinungen gehen durch den Zwölffingerdarm nach den übrigen dünnen Därmen und verlieren sich allmälig. Was mir das Entscheidende zu sein scheint, ist Folgendes: ich habe neben diesen specifischen Merkmalen bei mindestens 20 Sectionen, die ich an verschiedenen Orten und immer bei dem gemeinen Landschaf unternommen, stets nach andern Krankheitserscheinungen sorgfältig gespäht, und niemals solche vorgefunden. Kein Symptom der Bleich- und Wassersuch-

Digitized by Google

ten, keine Wurmleiden, weder Leberegel noch Faden- oder Bandwürmer, kein ausgesprochenes Symptom irgend einer Milzbrandform, kurzum nichts Erhebliches den characteristischen Zeichen der Pest gegenüber. Daher die Gefährlichkeit der Verschleppung durch Schafe. Wenn schon lange jeder Landmann in einer von der Pest heimgesuchten Gegend sein scharfes Augenmerk auf jedes Stück Vieh richtet, wenn kein fremdes Vieh eingeführt, keines auf den heimischen Weideplätzen geduldet wird, kommen die Schafe noch harmlos auf entfernten Weiden, in Wäldern etc., mit einander in Berührung. Ich kenne 5 Ortschaften, in denen dieses Jahr die Rinderpest nur durch Schafe eingeschleppt sein konnte. Die ausgedehnten Waldungen bieten dem gewöhnlichen Landschaf unerschöpfliche Weiden; dort kommen die Hütejungen entfernter Ortschaften mit ihren Heerden zusammen, so dass meilenweit von einander entfernt liegende Dörfer dadurch in indirecte Berührung treten. Hier verbreitet sich die Pest zuerst von Schaf auf Schaf, diese fangen an zu erkranken, zu crepiren, und dann tritt plötzlich die Rinderpest hervor. Diese Art der Verbreitung ist in den vorher angeführten 5 Orten von mir ziemlich sicher festgestellt worden. In einem Dorfe, Wisicki, welches rings von Wäldern umgeben, und weit von andern Ortschaften entfernt liegt, trat plötzlich im Monat August die Rinderpest auf. College Strebach und ich begaben uns dorthin und fanden daselbst Vieh und Schafe in gleicher Weise erkrankt. Wir machten viele Sectionen an beiden Thiergattungen, welche die übereinstimmendsten Resultate ergaben und durch die sofortige Vergleichung höchst instructiv waren. Ebenso waren Erscheinungen und Verlauf bei den lebenden Thieren dieselben. Die nun eingezogenen genauen Erkundigungen über die Einschleppung und den Anfang der Pest ergaben Folgendes: Seit Monaten war kein fremdes Vieh

Digitized by Google

mit dem Einheimischen in Berührung gekommen. Das Wisicker Vieh war stets nach einer Richtung geweidet worden, in der sich meilenlange Waldungen hinziehen, die, was wir genau wussten, vollständig frei von der Pest waren. In Wisicki waren, wie man uns allgemein versicherte, zuerst die Schafe erkrankt und viele crepirt, ehe die Rinderpest auftrat. Die Schafe waren in ganz entgegengesetzter Richtung gehütet, hier lagen die Ortschaften Kalinowo und Rackowo, in denen die Pest lange geherrscht hatte, und auch eine grosse Menge Schafe crepirt waren. Die Einwohner glaubten selbst, dass ihre Schafe sich die Krankheit von Kalinower Heerden, mit denen sie leicht in Berührung gekommen sein konnten, geholt und dann auf das Rindvieh übertragen hätten. Wenn man diese Data recapitulirt, die gleichen Erscheinungen an lebenden und todten Thieren, festgestellt durch vergleichende Beobachtungen und Sectionen an Ort und Stelle, das Hüten des Viehes in von der Pest ganz freien Gegenden, in grossen Waldungen, in denen auf mehrere Meilen keine bewohnten Orte existiren, die Absperrung des Viehes gegen die Berührung mit fremden Thieren, das Hüten der Schafe in entgegengesetzten, von der Pest heimgesuchten Gegenden, das frühere Erkranken der Schafe vor dem Rindvieh, so liegt wohl der Schluss nahe, dass die Schafe zuerst von der Pest ergriffen worden und diese auf das Vieh übertragen haben. Aehnliche, wenn auch nich so eclatante Resultate hatten die Untersuchungen in andern Orten ergeben. Wenn man nun noch die letzten trockenen Jahre in Anschlag bringt, in denen Weidekrankheiten selbst in Polen fast nie hervorgetreten sind, so kann man kaum die Richtigkeit der von mir Eingangs dieses Abschnitts gezogenen Schlüsse bezweifeln.

Digitized by Google

Dass die Schafe und die Wolle das Rindviehpest-Contagium aufnehmen und als sogenannte Pestträger weiter verbreiten können, ist bekannt und es ist in dieser Hinsicht in den gesetzlichen Vorschriften über die Verhütung des Einschleppens der Rinderpest über die Landesgrenze u. s. w. Rücksicht genommen. Auf Grund der nun vorliegenden Beobachtungen darüber, dass die Schafe selbst an der Rinderpest erkranken und somit zu den gefährlichsten Pestverbreitern gehören, verlangt Herr Pauli in seiner oben genannten Schrift (S 47—49) ausser einigen anderen Abänderungen der jetzt bestehenden gesetzlichen Vorschriften, dass, wenn im benachbarten Auslande die Rinderpest ausgebrochen ist, „die Schafe dem Rindvieh gleichgestellt und derselben Quarantaine von 21 Tagen unterworfen werden;“ und — „dass, wenn die Pest bis auf 3 Meilen der Grenze nahe gerückt ist, so dürfen ausser dem im §. 2. der Königl. Preuss: Verordnung vom 27. März 1837 über die Rinderpest ausgeschlossenen Gegenständen, weder Hornvieh jeder Art, noch Schafe eingelassen werden.

V.

Ein Fall von Lähmung der Schweifrübe u. s. w. bei einer Stute.

Von G. Schwarznecker jun.,
Königl. Gestüts-Inspector in Döhlen bei Graditz.

Bei der Mutterstute Hildegard, geboren zu Graditz 1850, vom Aurelius a. d. Ferdinande, gedeckt zuletzt am 9. Februar 1863 und tragend von dem Hengste Illuminator,

Digitized by Google

wurde gegen Mitte des Monats September vorigen Jahres bemerkt, dass sie, die sonst eine gute Schweifträgerin war, den Schweif wie gebrochen herabhängen liess, doch konnte eine Bruchstelle nicht aufgefunden werden; wohl aber zeigten sich alle Muskeln des Schweifes gelähmt, so dass man diesen rotirend nach allen Richtungen hin ohne Schwierigkeit bewegen konnte; eine veranlassende Ursache wurde nicht ermittelt. Im Anfange des October und besonders nach Beendigung der Weidezeit bei eingetretener Stallfütterung zeigten sich Schwierigkeiten bei der Kothentleerung, da der Schwanz nicht gehoben werden konnte, und der Sphincter ani nicht functionirte, so dass die bis zum Ende des recti fortgeschobenen Kothmassen hier sich anhäuften und nur bei der Bewegung oder bei andern heftigeren Anstrengungen massenhaft zum Vorschein kamen; der Urin floss zuweilen unwillkührlich beim Liegen des Pferdes ab, konnte aber auch in der gewöhnlichen Stellung, aber nur in schwachem Strahle, entleert werden, so dass er, an den Beinen herabfliessend, die Haut anätzte. In diesem Zustande des Pferdes übernahm ich die Behandlung desselben: eine Affection des Rükenmarks in der Kreuzgegend präsumirend, beschränkte ich mich, der vorgeschrittenen Trächtigkeit der Stute wegen, auf äussere Reiz- und Palliativ-Mittel, weiches Futter, kalte Wasser-Klystiere, scharfe Einreibungen auf die Wirbelsäule (Canthariden, Croton) etc.

Die Schwierigkeiten bei der Kothentleerung wurden hierdurch zwar beseitigt, an der Krankheit selbst aber Nichts geändert, vielmehr trat ziemlich schnell bedeutender Schwund der rechtseitigen Muskeln vom Becken abwärts bis zum Knie, besonders der Backen- und Backenbein-Muskeln ein, so dass am Jahresschlusse diese Parthie ganz welk, abgeflacht und eingefallen erschien, während der linke Hinterfuss, ein starker Mutterfuss, unberührt und

Digitized by Google

kräftig blieb. Acupunctur, das Glüheisen, Strychninsalbe, wurden vergeblich in Anwendung gezogen; die sonst sehr empfindliche Stute liess sich alle diese Mittel auf der rechten Seite vom Kreuzbein bis zum Sitzbein hinab, ohne die geringste Empfindung zu verrathen, appliciren; ein Lahmen wurde nicht bemerkt, nur wurde der rechte Hinterfuss etwas schleppend bewegt; das Allgemeinbefinden erschien ungetrübt.

Der Geburtsact verlief wider Erwarten ganz günstig, und brachte die Patientin nach einigen kräftigen Wehen ein grosses, kräftiges Stutfüllen zur Welt (am 10. Januar 1864), das völlig gesund war und reichlich durch die Muttermilch ernährt wurde. Da die Stute munter blieb und sich rossig zeigte, so wurde sie am 23. und 28. Januar dieses Jahres von Neuem belegt.

Am 14. Februar dieses Jahres, nachdem die Stute noch kurz vorher reichlich Wasser und Heu zu sich genommen hatte, war sie plötzlich Abends 6 Uhr im Stalle zusammen gebrochen und ausser Stande, sich wieder zu erheben; Vor- und Nachhand total gelähmt, so dass Patientin nicht im Stande war einen einzigen Fuss zu gebrauchen; die Herzaction sehr unregelmässig, bald folgten sich mehrere Schläge schnell nacheinander, bald setzten ein bis zwei Schläge aus, die Arterie dabei weich aber nicht gerade leer. Die Hauttemperatur normal, kein Schweiss, die Respiration verlangsamt, das Bewusstsein anscheinend nicht geschwunden, da die Patientin Anfangs die Zurufe und Aufforderungen, sich zu erheben, beachtete.

Versuchsweise wurden kalte Abreibungen längs der Wirbelsäule und flüchtig reizende Mittel, der unregelmässigen Herzaction wegen, auch ein Aderlass in Anwendung gezogen, da innere Mittel bei dem Unvermögen zum Schlingen nicht beigebracht werden konnten, — doch ohne Erfolg.

Digitized by Google

und trat der Tod bereits nach dem Verlaufe einer Stunde durch völlige Paralyse aller Functionen ein.

Das aus der Ader entleerte Blut war fest coagulirt.

Die am nächsten Tage vorgenommene Section ergab kein Resultat; die Muskeln des rechten Backbeins welk und grauroth von Farbe, am nerv. cruralis und plexus sacralis und den hieraus entspringenden Nerven war für das unbewaffnete Auge keine pathologische Abweichung zu bemerken, nur auf der auswendigen Seite des Kreuzgeflechts eine etwas starke, mit Gefässen injicirte Stelle; im Gehirn und Rückenmarke konnte weder Erweichung noch seröser Erguss, noch ein apoplectischer Heerd aufgefunden werden, auch war ein Bruch der Kreuzwirbel oder eine Exostosenbildung im Wirbelkanale nicht nachzuweisen.

VI.

Die Leinöl-Lungenentzündung bei Pferden.

Vom K. Kreisthierarzt Jansen in Dülmen.
(Aus dessen Veterinär-Bericht).

Es ist mir schon häufig vorgekommen, seitdem ich das Leinöl bei mit Kolik behafteten Pferden als Heilmittel benutze — (früher behandelte ich diese Krankheit anders) — dass bei den mit diesem Mittel behandelten Pferden, wenn die Kolik schon vorbei war, Lungenentzündung mit grosser Athmungsnoth auftrat, woran die Thiere dann crepirten. Die Art der der Lungenentzündung vorhergehenden Kolik war immer eine starke Verstopfungskolik, die 48 — 72 Stunden anhielt. Es waren dem Patienten dann gewöhnlich mehrere Pfunde Glaubersalz mit 1½ — 2 — 3 Kannen Leinöl eingegeben, bis dass Mistung d. i. weichere

Digitized by Google

Mistung eintrat. Die Thiere waren, wenn die breiige oder dünnflüssige, deutlich nach Leinöl riechende Mistung eintrat, 24 — 36 Stunden ziemlich munter, d. h. sie frassen etwas Heu und nahmen auch Getränk zu sich, dann aber trat ein heftiges Herzklopfen ein, welches mir die Ankunft des tückischen Feindes verrieth. Das Herzklopfen ist ein so furchtbar starkes, wie ich es noch vor dieser Beobachtung nie wahrgenommen habe. Nicht bloss, dass man die Erschütterung an dem ganzen Körper mit der Hand wahrnehmen kann, nein man kann das Herzpochen in einiger Entfernung vom Patienten hören. Am stärksten ist das Herzklopfen in der Herzgegend und längs der Wirbelsäule nach hinten, wo unterhalb die hintere Aorta verläuft.

Das Herzklopfen besteht ungefähr ½ Tag, wo es einer furchtbaren Athemnoth mit wogendem Athmen Platz macht oder wenigstens von diesen Erscheinungen übertäubt wird. Der Patient hat jetzt jenen ängstlich stieren Blick und zeigt jetzt jenes schlaffe, unmerksame Herunterhängen der Ohren, Zeichen, die dem Kenner als unzweifelhafte Vorboten des Todes in die Seele eingedrückt sind, und die mit Recht in ihrem Totaleindruck für uns practische Thierärzte eine facies hippocratica bilden. Der Tod tritt denn nun auch bald unter Vermehrung der Athmungsnoth asphyctisch ein. Auscultirt man während des Lebens die Lungen, so ist das vesiculäre Geräusch vollständig verschwunden und nur ein blasendes Röhrengeräusch zu vernehmen. Nach dem Tode zeigt sich ein grösserer oder kleinerer Theil der Lunge frisch hepatisirt, in welcher Hepatisationsmasse Cavernen eingestreut liegen. Ich habe nun zwar angegeben, dass unsere Lungenentzündung durch Aufnahme des Leinöls in den Kreislauf und durch die in den Lungen veranlassten Stockungen entstanden sei, ich kann aber den directen Beweis nicht liefern — denn das

Digitized by Google

Versuchemachen in der Privatpraxis ist ein kitzliches Ding — ich will aber versuchen, meinen Lesern auf indirecte Weise die Bestätigung meiner Aussagen ausser allen Zweifel zu setzen.

Thatsächlich ist, dass ich unsere qualificirte Lungenentzündung erst beobachachtet habe, nachdem ich das Leinöl bei der Behandlung der Kolik gebraucht habe; dann, dass ich unsere Krankheit nur nach solchen Koliken fand, bei denen eine ziemliche Quantität Leinöl bei lange anhaltender Verstopfung gegeben war — während bei Koliken, bei denen dieselbe Quantität verabreicht wurde, aber bald breiige Mistung eintrat, die Lungenentzündung qu. nicht eintrat, ferner; dass erst dann Lungenentzündung eintrat, wenn die Kolik schon eine Weile verschwunden war, wo also ein Metaschematismus aus der Kolik — denn sie bestand ja nicht mehr! — nicht stattfinden konnte; erfahrungsmässig aber steht es fest, dass oft die indifferentesten Flüssigkeiten in den Kreislauf des Blutes gebracht Stockungen in den Lungen und einen asphyctischen Tod verursachen, — ich sah vor Zeiten einem Pferde Milch (von welcher Thierart, weiss ich nicht) in die Drosselvene injiciren; bald nach der Injection wurde das Thier so kurzathmig, dass es jeden Augenblick zu verenden schien. Das Thier wurde getödtet und fand sich in den Lungen ganz deutlich die Milch wieder. — Hieraus schliesse ich, da in den andern gegebenen Mitteln — es war namentlich Glaubersalz gegeben — und in der Art des Eingebens die Ursache zu unserer Lungenentzündung nicht gegeben ist, dass das Leinöl durch häufigen Uebergang ins Blut Stockung und Entzündung in den Lungen verursacht hat.

Aus meiner Schilderung nun könnte Mancher vielleicht deuten, als wenn das Leinöl ein gefährliches Mittel bei Anwendung in der Kolik sei, was ich hiermit aber

Digitized by Google

desavouiren will und vielmehr hinzufügen muss, dass ich, seitdem das Leinöl von mir bei der Kolik gebraucht wird, um Vieles günstiger in meinen Erfolgen bin, denn je. Es sei hier am Orte, einige Worte über meine frühere, schulgerechte und meine jetzige empirische Behandlungsweise zu erwähnen.

In frühern Zeiten, als ich das Gängelband der oft pedantisch rationellen Theorie noch nicht abgelegt hatte, analysirte ich nach dem Büchersystem die Kolik genau und brachte sie in die Rubrik ihrer Art. Obgleich ich nun gewissenhaft rationell verfuhr, so crepirten mir doch viele Patienten, abgesehen davon, dass ich mit den unschuldigsten Mitteln — Glaubersalz — sowohl, als mit den heroischsten Mitteln — Krotonöl, wässriges Aloëextract etc. — operirt habe, ja, ich will behaupten, es sei kein Mittel von mir, das irgendwo gegen eine Art von Kolik empfohlen ist, unversucht geblieben.

Jetzt analysire ich die Kolik auch noch, aber nur der Wissenschaftlichkeit halber, denn beziehentlich der Behandlung macht meine Analyse, weil sie so leicht, wie jeder Practiker weiss, auf Täuschungen beruht, keinen wesentlichen Unterschied. Meine Behandlung basirt sich auf jener Thatsache, dass Kolik (wahre) Schmerzen im Hinterleibe sind, die entweder durch Mistverhaltung oder wenigsten alienirte Mistung — durchfällige mit fast normaler abwechselnd, — entstehen. Die erste Art der Kolik zerfällt in die Unterarten: Verstopfungskolik, Wurmkolik, Sandkolik etc, die zweite nur in die Unterart rheumatische resp. Krampfkolik.

Beide Arten von Kolik, so verschieden sie auch sind, werden mit günstigem Erfolge durch ein und dasselbe Mittel, das Leinöl geheilt. Diese auf den ersten Augenblick sich widersprechende Erfahrung beruht auf der Wirkung des Leinöls, dass es in kleinen Gaben reizmildernd, in grossen

Digitized by Google

Gaben (½ — 1 Kanne) reizmildernd und abführend wirkt. Ich gebe nun bei der ersten Art von Kolik neben dem Leinöl in grossen Gaben (1 Qrt. pr. d.), die für die Unterart angezeigten Mittel, als exempli causa bei Verstopfungskolik Glaubersalz mit irgend einem bittern Mittel, bei Wurmkolik Nux vomica oder in einzelnen Fällen Kousso, bei Windkolik Schwefelleber etc.; eben so verfahre ich bei der rheumatischen Kolik, indem ich auch hier das Leinöl, allerdings in kleinen Gaben (½ Quart und weniger pr. d.), nebst wenig oder gar keinen andern Mitteln gebe. Man sieht hieraus, dass auch ich die einzelnen Unterarten von Kolik individualisire, aber auch zugleich, dass ich das Leinöl als die Basis meiner Ordination, die übrigen Mittel nur als Unterstützungsmittel betrachte. Zu den Unterstützungsmitteln zähle ich auch die Frottirungen und Einreibungen in die Bauchdecken, und spreche ihnen nur, obgleich ich dieselben häufig anwende, eine indirecte Wirkung, indem sie die Haut zur Transpiration anspornen, bei der rheumatischen resp. Krampfkolik zu. Aderlass aus präservativer Rücksicht zur Verhütung der Darmentzündung wird in einzelnen, jedoch seltenen Fällen gemacht; denn treffen die Mittel frühzeitig ein, so helfen sie bei der Kolik, allerdings bei der Darmentzündung nicht, auch hierbei hilft der Aderlass für gewöhnlich nicht. —

Das Resumé von dieser Skizze nun ist, dass ich jedem die Anwendung des Leinöls bei der Kolik dringend anempfehle, mit der Ausnahme jedoch, dass man das Maass von 1½ Kannen nicht übersteigen darf, widrigenfalls die Leinöl-Lungenentzündung eintritt.

Digitized by Google

VII.

Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis.

Von H. Ohlmann,
Thierarzt I. Klasse in Greifswald.

1. Erbrechen beim Pferde.

In Kieshof, einem Pachtgute in der Nähe Greifswalds, wurde im Monat Juli 1858 Hafer und Gerste, grün geschnitten, an sämmtliche Pferde verfüttert. Da nun ein Theil des Futters übrig blieb, längere Zeit lag, auch wohl nicht umgeschaufelt worden war, so hatte sich dasselbe ganz bedeutend erhitzt und es konnte nicht auffallen, dass mehrere Pferde an Kolik erkrankten und einige umstanden.

Auch ein dreijähriges Fohlen, welches schon zeitweise mit zur Arbeit verwandt wurde, war im Juli mit Grünfutter und später mit frisch geschnittenen Hafergarben gefüttert worden.

Am 21. August früh zeigte sich nun genanntes Fohlen krank, kratzte mit den Füssen, sah sich ängstlich nach dem Leibe um und warf sich mehrmals heftig nieder. Der Besitzer liess das Thier arbeiten, warm zudecken, hoch anbinden, auch zeitweise führen, gab innerlich ½ Quart Chamillenthee mit ½ Quart Leinöl, kalte Klystiere und machte schliesslich einen Aderlass von zwei Quart, wartete hierauf noch zwei Stunden und da sich durchaus keine Besserung zeigte, so wurde zu mir geschickt.

Mittags um 1 Uhr war ich in Kieshof, wo mir der Besitzer mit der Nachricht entgegenkam, Patient habe gebrochen und würde wohl nicht mehr zu retten sein. Ich fand hierauf bei der Untersuchung Folgendes:

Patient stand trippelnd, grosse Angst und Unruhe ver-

Digitized by Google

rathend, mit stierem Blick, erweiterter Pupille, über den Körper stark schwitzend, mit gestrecktem Kopfe und Halse und etwas gekrümmtem Rücken da. Er hatte ungefähr 80 kleine, weiche Pulse und 40 Athemzüge, die Schleimhaut des Maules und der Nase zeigte sich dunkelroth und war an einzelnen Stellen mit kleinen Portionen früher genossenen Futters bedeckt; ein unangenehm saurer Geruch fand aus beiden Oeffnungen statt. Vor dem Thiere, theils in der Krippe, theils unter derselben fand ich ungefähr 3 bis 4 Quart, mit Magenschleim vermischten, sehr sauer riechenden, wenig verdauten Hafergarbenbrei. Der in kleinen Portionen abgesetzte Koth war locker, wenig geballt und auch stark sauer riechend.

Nachdem ich ungefähr 10 Minuten zur Beobachtung des Patienten mich im Stalle befand, legte derselbe sich ganz sachte nieder, versuchte dann wieder aufzustehen, blieb aber wie ein Hund auf dem Hintertheile sitzen, presste den Kopf zwischen beide Vorderbeine gegen die Brust, drückte stark mit den Bauchmuskeln und nachdem hierauf zuerst nur ein grünliches Wasser aus Nase und Maul lief, wurden auch unter Stöhnen und Brüllen wohl noch zwei Quart mit saurem Magensafte vermischte Futterstoffe aus diesen Oeffnungen entleert. Abreiben mit Stroh, warmes Bedecken, lauwarmes Saufen und kalte Klystiere war die ganze Verordnung, welche ich machte.

Anderen Tages untersuchte ich den Patienten wieder und fand immer noch Pulse und Athemzüge sehr beschleunigt; es zeigten sich jedoch keine Anstrengungen mehr zum Erbrechen. Futter und Getränk hatte das Thier bis Dato nicht bekommen, auch kein Verlangen danach gezeigt, und da ich überhaupt nun zweifelhaft war, was ich eigentlich in therapeutischer Hinsicht thun sollte, auch der Besitzer so wie ich die Zuziehung des Königl. Departementar-Thierarztes Herrn Dr. Fürstenberg wünschten, so wurde

derselbe brieflich von mir ersucht, nach Kieshof zu kommen. Herr Dr. Fürstenberg fand sich auch bald ein und es wurde nach einer von demselben vorgenommenen Untersuchung beschlossen, in therapeutischer Hinsicht nichts zu thun, in diätetischer lauwarmes Saufen und, wenn sich später Appetit zeigen sollte, vorläufig wenig kurz geschnittene Möhren, und wenn auch diese ertragen würden, andern Tages mit etwas Häcksel vermischt dieselben zu verabreichen.

Tags darauf hatte Patient etwas gefressen und gesoffen und sich auch munter gezeigt, überhaupt erholte sich nun das Thier bald vollständig und zur Zeit (September) ist dasselbe vollständig genesen. —

Am 27. April v. J. wurde oben bezeichnetes Pferd, welches bis dahin ungefähr sieben Monate vollständig gesund gewesen war und alle Futterarten, als Hafer, Gerstschrot und Erbsen, so wie Roggen-, Waizen- und Sommerstroh-Häcksel erhalten hatte, auch stets zur Arbeit verwandt und sich nicht krank gezeigt hatte, wieder an Kolik krank.

Es wurde sofort zu mir geschickt; ehe ich jedoch ankam, trat unter denselben Symptomen wie früher Erbrechen ein. Ein Aderlass, Einreibungen am Bauche, kalte Klystiere etc. waren nicht im Stande, das Leiden zu heben und nachdem Patient sehr aufgetrieben war, auch kalte Schweisse etc. sich eingestellt hatten, war schon in derselben Nacht der Tod eingetreten. Die anderen Tags vorgenommene Obduction zeigte alle Organe, mit Ausnahme des Magens, vollständig gesund. Dieser jedoch war an der vorderen Curvatur dicht oberhalb der Einmündung des Schlundes quer in der Länge von ungefähr 4 Zoll zerrissen. Die Wunde war frisch, mit kleinen Blutklumpen besetzt und fasrigen Rändern versehen, die Futterstoffe in die Bauchhöhle getreten.

Digitized by Google

Von einer alten Narbe oder einer Veränderung im Schlund oder Magen, wodurch das frühere Erbrechen bedingt sein konnte, war auch nach einer ganz genauen Untersuchung durchaus nichts aufzufinden.

2. Entstehung weisser Flecke auf der Haut des Pferdes.

Der hiesige Posthaltereibesitzer Herr Grädener ist im Besitze eines 8 Jahr alten Fuchshengstes, der bis zum Monat März v. J. nur über den Körper zwischen den übrigen Deckhaaren verbreitete, weisse Haare hatte, so dass er also mit dem Ausdrucke „Stichelfuchs" bezeichnet werden konnte. Im Monat März vorig. Jahres, nachdem das Thier nie krank gewesen war, bemerkte man über den ganzen Körper einzelne, ganz runde, weisse, scharf begrenzte Flecke, die in der Grösse von einem Sechspfennig- bis zu einem Zweigroschenstücke variirten. Die Flecke wurden im Laufe des Sommers immer häufiger beobachtet und jetzt vermindert gefunden.

Das Thier hatte ein auffälliges Ansehen, fast als wenn der Maurer es aus der Entfernung mit Kalk beworfen hätte. Die Haut des Thieres ist mehrere Male von Anderen, namentlich vom Herrn Professor Dr Eichstedt und auch von mir untersucht worden; niemals hat sich etwas Krankhaftes gezeigt; sie war und blieb weich und elastisch, ohne Ausschwitzung und ebenso ist das Thier bis zum heutigen Tage (1. October), wo ich ungefähr noch etwas über 100 Stück solcher Flecke sah, vollständig gesund gewesen.

Digitized by Google

VIII.

Vergiftung einer Kuh durch Bleizucker.

Mitgetheilt vom
Thierarzt R. Nolte in Walkenried im Braunschweigschen.

Vom 10. Februar cr. an behandelte ich die seit acht Tagen frischmilche, sechsjährige Kuh des pp. M. zu W. wegen Verhärtung der rechten, vordern Euterparthie, obwohl voraussichtlich vergeblich, weil dieselbe schon mit verschiedenen Hausmitteln innerlich und äusserlich behandelt worden und überhaupt die etwa vorausgegangene Entzündung bereits in Verhärtung übergegangen war, und das Melken des betreffenden Striches nur ohngefähr einen Esslöffel voll gelblichen Serums lieferte. Ich hatte die Behandlung schon aufgegeben und den Besitzer mit der Bemerkung getröstet, dass die übrigen Striche durch vermehrte Production die Functionen des eingegangenen fast ersetzen würden, als ich am 20. Februar wieder gerufen wurde, weil die Kuh seit zwei Tagen verminderte Fresslust zeige. Es wurde mir auch eröffnet, dass derselben am 17. Februar auf Anrathen einer Frau, in der Absicht eine „Reinigung" herbeizuführen, ½ Pfund Glaubersalz eingegeben sei, welches auch am folgenden Tage die beabsichtigte Wirkung gehabt habe.

Die nähere Untersuchung ergab wenig Auffallendes, als dass eben der Appetit sich vermindert zeigte und Wiederkauen nicht bemerkt worden war, auch über Nacht nur wenig Mist von breiiger Consistenz abgesetzt wurde; die Kuh erschien etwas zusammengefallen, die Hungergruben leer, der erste Magen also nur mässig angefüllt und nicht durch Gase ausgedehnt, das Flotzmaul erschien feucht, Athemzüge und Herzschlag normal, d. h. letzterer nicht fühlbar, auch zählte ich 54 leicht zu unterdrückende Pulse;

Digitized by Google

ich diagnosticirte Verstopfung des 3. Magens, weshalb im Verlaufe desselben Tages 1 Pfund Natr. sulphuric., Tartar. stibiat. ʒβ und Radix Gentian. ʒij in vier Portionen getheilt und jede mit ½ Quart heissem Wasser infundirt in gleichen Zwischenräumen von zwei Stunden eingegeben wurde; ausserdem noch mehrere Flaschen dünnen Leinschleimes in der Zwischenzeit.

Am nächsten Tage Morgens war sichtliche Verschlimmerung eingetreten, indem periodisch das die Verstopfung im dritten Magen begleitende eigenthümliche Stöhnen gehört wurde; Mistabgang hatte über Nacht nicht stattgefunden, Urinabsonderung in Quantität und Aussehen normal, die Milchproduction hörte ganz auf, während am Abend vorher noch 5 Quart gewonnen wurden, wogegen am Morgen dieses Tages des 20, ebenfalls Milchabsonderung nicht stattgefunden hatte, weshalb auch Mittags das Melken unterlassen worden war; das Athmen wurde mit sichtbarer Bewegung der Bauchmuskeln ausgeführt, Puls und Herzschlag wie gestern, die Maulschleimhaut und Conjunctiva erschien auffallend blass, Appetit zu Futter und Getränk, ebenso das Wiederkäuen ganz aufgehoben; mässiger Druck auf die Rippen beiderseits erregte Schmerzensäusserungen, Stöhnen und starkes Ausweichen, auch Druck auf den Wiederrüst konnte nicht ertragen werden.

Ich muss gestehen, dass ich durch diese letztern Symptome versucht wurde, einen stechenden Gegenstand in der Brusthöhle als Krankheitsursache anzunehmen und verordnete, um nur noch etwas zu thun, ½ Pfund Glaubersalz mit Leinschleim auf zwei Mal in vier Stunden zu geben. Die Eigenthümerin brachte mir hierauf in einem Kästchen das vermeintliche, auf einer Auction mit der Kuh zugleich gekaufte Glaubersalz, von welchem sie, wie schon erwähnt, am vergangenen Freitage, den 17. Februar ein halbes Pfund abgewogen, aber, da diese Portion ihr zu

Digitized by Google

stark geschienen, eine kleine Hand voll zurückgenommen, und ersteres in Wasser aufgelöst eingegeben habe; ich erkannte sofort den Inhalt für Bleizucker und überzeugte mich hiervon vollkommen durch Geruch und Geschmack und endlich auch durch die sehr undeutliche Bezeichnung am Gefäss, und war hierdurch die Krankheitsursache genügend dargethan. Dem Wunsche des Eigenthümers gemäss wurde ein obwohl schwacher Versuch zur Heilung gemacht, indem Emulsionen mit Opium, ferner Kali sulphuricum, dann auch ölige und schleimige Eingüsse angewandt wurden.

Nachmittags zeigte sich die Kuh kränker, besonders war der Puls auf 64 gestiegen, weich und leicht zu unterdrücken, Herzschlag unfühlbar, Mistabgang nicht erfolgt, Brustschmerzen dieselben, das Flotzmaul feucht, an den Lippen schaumiger Schleim, die sichtbaren Schleimhäute wie bisher blass, auch hörte man zuweilen unvollkommenes Aufstossen und Zähneknirschen; aus der Scheide kam blutrother Schleim, grosse Schwäche offenbarte sich durch vieles Liegen. Am 22. waren dieselben Symptome in höherem Grade zu beobachten, namentlich wurde das Athmen beschwerlicher ausgeführt, ohne jedoch besonders vermehrt zu sein, auch war der Puls bei seiner früheren Qualität auf 82 gestiegen, das Auge erschien tief in die Höhle zurückgezogen, so dass hierdurch im innern Augenwinkel ein Raum von Haselnussgrösse gebildet wurde; am 23. dieselben Symptome, das Athemholen sehr beschwert, 96 Pulse, weich und leicht zu unterdrücken, Herzschlag unfühlbar, bedeutende Schwäche und beständiges Liegen, Abgang äusserst übelriechenden Darmschleims mit wenig Futterfragmenten gemischt, fortwährendes Stöhnen begleitete diese Symptome, auch wurde mehrere Male Abgang blutrothen Schleims aus der Vagina gesehen. Abends

Digitized by Google

spät waren die Erscheinungen bedeutend verschlimmert, namentlich war der Geruch im ganzen Stalle zum Ersticken und längerer Aufenthalt unmöglich, und wurde, die Unheilbarkeit voraussehend, das Schlachten angeordnet. Als nun die Kuh am andern Morgen früh aus dem Stalle geführt werden sollte, war dieselbe vorerst nur mit grosser Mühe zum Aufstehen und aus dem Stalle zu bringen, und legte die kurze Strecke von 15 Schritt mit sehr schwankenden Bewegungen und sehr langsam zurück. Das Schlachten geschah durch Abschneiden der Halsblut- und Pulsadern und lieferte anscheinend wenig und träge ausfliessendes Blut, welches aber sichtbar nicht verändert erschien; nach Abnahme der Haut zeigte sich die Kuh noch gut genährt, was ihr vorheriges Aussehen nicht erwarten liess, das Fleisch sah gut aus und war nicht entfärbt, nach Eröffnung der Bauchhöhle war am 1., 2. und 4. Magen nichts zu bemerken, die Schleimhaut weder entzündet, noch geröthet, der Inhalt des ersten natürlich, nur übelriechend, der vierte Magen leer, mit vielem Schleim belegt, dagegen war der 3. Magen vollkommen verstopft auffallend zusammengezogen, die Schleimhaut erschien schwarzgrau und nicht am Futter anklebend, wie man es sonst bei Verstopfung findet; die dünnen Gedärme ebenfalls auffallend zusammengezogen und so eng, wie die eines halbjährigen Schweines, enthielten viel übelriechenden Schleim, an der Schleimhaut gewahrte man einzelne unregelmässige, rothe Flecken, der Dickdarm leer und mit übelriechendem Schleime versehen, die Gallenblase mit schwarzgrüner Galle stark angefüllt, Leber, Milz und Nieren dagegen normal, das rechte Horn der Gebärmutter enthielt circa eine Hand voll blutrothen Schleim, ohne jedoch Röthe der Schleimhaut zu zeigen, das Nierentalg sah gut aus und mochte etwa 10 Pfund betragen.

Digitized by Google

Die Eröffnung der Brusthöhle ergab auf der Oberfläche der nicht vollkommen zusammengefallenen Lungen strohhalmbreite, graublaue rundlich erhabene, mit Gas (?) angefüllte Streifen (Bläschen), welche die Grenze der Lungenläppchen bezeichneten (Interlobular-Zellgewebe) (?), ausserdem wurde in der Brusthöhle nichts Abnormes bemerkt und die Eröffnung der Hirnhöhle blieb ohne Resultat.

Ich habe diese Data so aufgezählt, wie sie sich mir selbst dargeboten, es möchte daher auffallend erscheinen, dass dieselben in mancher Hinsicht verschieden von denen sind, welche von Herrn Professor Dr. Prinz in Dresden, Magazin, 3. Heft, Jahrgang 1835 bekannt gemacht wurden und dass überhaupt Koliksymptome gleich nach Eingabe des Giftes nicht gesehen wurden, doch sind diese vielleicht der Beobachtung des Eigenthümers entgangen. In Bezug auf die Angabe, dass nach dem Eingeben des vermeintlichen Glaubersalzes Durchfall entstanden sein sollte, erlaube ich mir die Bemerkung, dass Verstopfung wohl die nächste Folge gewesen, und der Abgang der dünnflüssigen Excremente nur in jenem im Darmkanale enthaltenen Reste bestanden hat, wie man es öfter bei nicht lange bestandener Verstopfung sowohl bei Kühen als Pferden beobachtet. Was nun endlich die Athmungsbeschwerden betrifft, so möchte dieser wohl eine Lösung der die Respiration regulirenden Nerven zu Grunde liegen, da die Sections-Ergebnisse andere Behauptungen nicht zulassen, überhaupt möchte aber der ganze Zustand, ausser der Verstopfung, mit mehr Recht ein lähmungsartiger, als entzündlicher zu nennen sein.

Digitized by Google

IX.

Miszellen

über Heilmittel, Heilmethoden und Gifte.

(Aus den amtlichen Veterinärberichten Preussischer Thierärzte.)

1. Platina, als Mittel gegen Unfruchtbarkeit ist im Gestüt zu Trakehnen bei unfruchtbaren Hengsten und bei Stuten, die nicht concipiren wollten, nach homöopathischer Idee, versuchsweise angewendet worden, jedoch ohne jeglichen Erfolg, wie dies wohl im Voraus zu erwarten war.

2. Kali hydroiodicum, ʒij in ʒviij Ol. Jecor. Aselli gelöst, täglich Morgens und Abends 1 Esslöffel voll gegeben, zuweilen aber einen Tag ausgesetzt, — hat Kreis-Thierarzt Waltrup mit dem besten Erfolge bei einem Füllen angewendet, welches seit längerer Zeit an Anschwellung der Bug- und Leistendrüsen in so hohem Grade litt, dass es kaum noch gehen konnte.

3. Lebendiges Quecksilber, in einer Gabe von 2 Pfd. gab Kreis-Thierarzt Göring in Warburg in einzelnen Fällen solchen Pferden, welche an heftiger Verstopfungs-Kolik nach dem Genusse von grünem Klee litten. Göring hatte beobachtet, dass die Koliken besonders dann entstanden, wenn der Klee im fast welk gewordenen Zustande gefüttert worden war und dass sich dann öfters im Dünn- oder im Dickdarme unauflösliche Futterbälle bildeten, in denen die Masse wie Filz in einander verwebt war. Das Quecksilber bewirkte hierbei das Abgehen des Balles in den Fällen, wo noch keine Darmentzündung entstanden war; der nachfolgende Abgang der Exkremente ging leicht von statten und die Thiere zeigten sich bald gesund.

Digitized by Google

4. Unguent. Hydrargyri oxydati rubri wird vom Kreis-Thierarzt Graedziewski als vorzügliches Zertheilungsmittel der Drüsenanschwellungen, welches zugleich sehr wohlfeil ist, empfohlen.

5. Chloroform gegen hartnäckige Koliken, namentlich wie dieselben nach dem Genusse von rohen Kartoffeln entstanden und schon zur Entzündung neigend waren, hat Kr. Th. Klette zu Soldin mit dem besten Erfolge angewendet. Er gab das Mittel zu 3ij bis zu 3ß mit 1¼ Quart Wasser. Es trat meistens nach der zweiten Gabe eine förmliche Abspannung ein, die Thiere lagen ruhig auf dem Lager und es gingen, unterstützt durch reichliche Klystire von kaltem Wasser die angehäuften Blähungen in ungeheurer Menge ab.

6. Natrum boracicum hat bei der Schlämpe-Mauke des Rindviehes, innerlich und äusserlich angewendet, nach mehreren Beobachtungen im Regierungs-Bezirk Magdeburg vortreffliche Dienste geleistet.

7. Das Terpenthinöl wendet Kr. Th. Trespe als erregendes, die Hautnerven und Blutgefässe belebendes und ableitendes Mittel mit dem besten Erfolge bei den höchsten Graden der Influenza äusserlich an, wo jede andere Behandlung bis dahin ohne Erfolg geblieben ist und wo die kalten Extremitäten gewissermaassen schon das beginnende Absterben anzeigen. Es wird auf grossen Flächen an der Brust, am Bauche und selbst an den Extremitäten tüchtig eingerieben.

8. Tannin (Acidum tannicum) gebraucht Kr. Th. Klingmüller bei katarrhal. Leiden, die mit übermässiger Schleimabsonderung oder mit Hinneigung zum fauligen

Digitized by Google

Character bestehen, eben so bei fauligen Fiebern, mit bestem Erfolge. Er giebt das Mittel im Anfange des Schleimfiebers der Kälber pr. Dosi zu einer halben Drachme täglich 3 — 4 mal.

9. Kreis-Thierarzt Jost heilte eine Verletzung der Sehnenscheiden an einem Pferde binnen 9 Tagen durch einmaliges Anstreichen des Acid. tannic, und fleissige Anwendung des kalten Wassers.

10. Holzkohlenpulver und Hammerschlag als Zusatz zu den Rübenabgängen, wenn dieselben den in den Zuckerfabriken gehaltenen Mastochsen sehr reichlich zur Nahrung gegeben werden und Durchfall erzeugen, — hat sich in allen Fällen dem Kr.-Th. Seer sehr wirksam erwiesen.

11. Bei Indigestionsfehlern nach der Kafffütterung wandte Kr.-Tha. Ziegenbein das nachstehende Pulver bei Pferden mit gutem Erfolge an.

℞. Pulver. Aloë.
- Herbae Nicotianae
- Semin. Sinapis aa. ℥ij,
- Natri sulph. ℥VIII.

M. D. S. 3stündlich 1 Esslöffel voll zu geben.

12. Derselbe empfiehlt dicke Milch bei Leiden der Gekrösdrüsen der Fohlen. Man soll denselben, je nach ihrer Grösse, täglich zu 4 — 12 Quart geben, und in hartnäckigen Fällen soll man diese Milch mit der Hälfte der Menge mit einem Wallnussblätter-Dekokt versetzen.

13 Oberrossarzt Bayer im Remonte-Depot zu Jurgeitschen räth bei Aderlässen grosse Vorsicht an, weil er

Digitized by Google

zuweilen Luft in die Vene einströmen und die auch von Andern schon beobachteten üblen Zufälle, als grosse Angst und Unruhe mit kolikartigem Gebahren, hierdurch entstehen sah. Diese Erscheinungen gingen indessen, da immer nur wenige Luft eingedrungen war, ohne üble Folgen in 10 — 15 Minuten vorüber.

14. Vergiftung zweier Ziegen mit Azalea pontica. (Mitgetheilt vom Kreis-Th. Zirkel in Geilenkirchen.) „Eine arme Frau klagte mir, dass ihre beiden Ziegen plötzlich krank geworden. Ich fand dieselben mit gesenktem Kopfe, stierem Blick und Zähneknirschen, mit fortwährender Neigung zum Erbrechen, starkem Geifern aus dem Maule; der Leib war aufgetrieben, Puls und Herzschlag ausserordentlich frequent. Ueber die Ursache erfuhr ich, dass die Frau ungefähr vor einer Stunde mehrere Pflanzen, welche vor dem Garten des Apothekers gelegen, mit nach Hause genommen und theilweis an die Ziegen verfüttert habe, worauf nach einigen Minuten die Krankheit eingetreten sei. An dem mir vorgezeigten Ueberrest der Pflanzen erkannte ich Azalea pontica."

„Ich verordnete kalte Umschläge um den Kopf, innerlich eine Emulsion aus Eiern und Milch, ausserdem Natrum sulphuricum und Pulver. rad. Jalapae. Die Krankheitszufälle dauerten über 8 Stunden fort und verschwanden allmälig, so dass nach 2 Tagen die Ziegen wieder ganz hergestellt waren."

15. Vergiftungen mit Heringssalzlacke bei Schweinen sind dem Kr.-Th. Albrecht oft vorgekommen und, wie gewöhnlich, dadurch herbeigeführt worden, dass die Leute in wohlmeinender Absicht den Thieren das Ausspülwasser aus den Heringstonnen ins Futter gaben, — was immer mit Begierde aufgenommen wurde. In den

Digitized by Google

Fällen, wo die Schweine hiervon nur wenig verzehrt hatten und wo sich noch keine Krämpfe oder Schlingbeschwerden zeigten, waren Brechmittel aus einem Gemenge von Rad. Veratri albi und Cupr. sulphuricum, kalte Begiessungen und Blutlassen an den Ohren und dem Schwanze von entschiedenem Nutzen. Waren jedoch die bezeichneten Zufälle bereits eingetreten, so blieben diese Mittel, auch Essig etc. ohne Nutzen, ja sie beschleunigten sogar den Tod, indem die eingegossenen Flüssigkeiten nicht verschluckt wurden, daher den Weg in die Luftröhre und Lungen nahmen und hierdurch schnell Erstickung herbeiführten. Bei allen Sectionen der an dieser Krankheit gestorbenen oder dabei geschlachteten Schweinen wurde weder im Magen noch in einem andern Organe eine krankhafte Veränderung gefunden. — Das Fleisch ist in vielen Fällen von Menschen, ohne irgend einen Nachtheil für Gesundheit, genossen worden.

16. Vergiftung mit Heringslacke. In gleicher Weise berichtet Kr.-Th. Neumeister (Kr. Creuzburg, R.-B. Oppeln), welcher 4 Schweine nach dem Genuss der Heringslacke, die man den Thieren zur Anregung eines besseren Appetits gegeben, unter folgenden Zufällen sterben sahe: Eingenommenheit des Kopfes, Lähmung der Extremitäten, ängstlich beschleunigtes Athmen und darauf folgend in 12 — 24 Stunden der Tod. Bei der Section wurden keine weiteren pathologischen Veränderungen wahrgenommen. Neumeister schliesst hieraus mit Recht, dass das Gift wesentlich das nervöse Leben angreift.

Digitized by Google

X.

Neue thierärztliche Literatur

(Bis Ende des Jahres 1863).

1. Agenda Formulaire du Vétérinaire praticien pour 1863, contenant petit Dictionnaire etc. Redigé par Clement. Paris, 1863. (dasselbe pour 1864.) 2 Fr.

2. Aristote, histoire des animaux, texte revu par Piccolos. Paris, 1863. 8.

3. Baumeister, Anleitung zum Betriebe der Pferdezucht. 3. Aufl. Stuttgart, 1863. 8.

4. Baumeister, Anleitung zur Kenntniss des Aeussern des Pferdes. 5. Aufl. Ebendas. 1863. 8.

5. Begemann, C. (Lehrer an der Königl. Thierarznei-Schule in Hannover) Allgemeine Veterinär-Pharmakopöe. Hannover, 1864. 8. 2 fl. 42 Krz. rh.

6. Birnbaum, Untersuchungen über den Bau der Eihäute bei Säugethieren. Berlin, 1863. 8.

7. Böhm, der homöopathische Thierarzt. 2. Aufl. Pesth, 1863. 8.

8. Bretsch, über Influenza, Lebenbrustseuche der Pferde und ihre Behandlung nach neuen Grundsätzen. Wriezen. 8.

9. v. Bujack, die Pferdezucht in der Provinz Preussen. (Königsberg, 1863.) 8.

10. Castel, du cheval à deux fins et de sa production au moyen du croisement arabe avec le percheron. Nancy, 1863. 8.

11. Colin, de l'effet de l'alimentation insuffisante chez les animaux. Paris, 1863. 8.

12. Daumas, the horses of the Sahara. Translated by Hutton. London, 1863. 8.

Digitized by Google

13. Decroix, Reflexions sur la rage. Paris, 1863. 8.

14. Delafond, Traité pratique d'entomologie et de pathologie comparée de la spore ou gale de l'homme et des animaux domestiques. 1 Vol. 4. avec planches. Paris, 1863. 30 Fr.

15. Demilly, conduite et gestion du cheval, du boeuf et du mouton en Champagne, ou Règles à suivre pour produire, loger, nourrir et gouverner nos grandes espèces d'animaux domestiques. Mézières, 1863. 12.

16. Denkschrift der Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte zur Feier der 50. Jahressitzung in Zürich. Von Rud. Zanger. Zürich, 1862. gr. 4.

17. Desvaux, les chevaux et les courses en France. Paris, 1863. 16.

18. Döhl, die Veterinär-Polizei des Preussischen Staates nebst den Bestimmungen über den Vieh-Verkehr im Allgemeinen und die damit im Zusammenhang stehenden Anlagen und Gewerbe. Postdam, 1864. 8.

19. Duhousset, notice sur les chevaux orientaux. Saint-Germain, 1863. 8.

20. Dulac, de cheval et de ses qualités héréditaires. Bordeaux, 1863. 8.

21. Graf v. Einsiedel, Gedankenzettel zur Ausübung des englischen Hufbeschlages. 3. Auflage. Budissin, 1863. 8. mit 4 Kupfertafeln.

22. Elluin, traité de maréchalerie par le nouveau système de ferrure en caoutchouc. Paris, 1863. 8.

23. Erdt, die Rotzdyskrasie und ihre verwandten Krankheiten oder die skrophulös en Dyskrasien des Pferdes. Leipzig, 1863. 8.

24. Finlay Dun., Veterinary Medicines, their action and uses, with an Appendix on the Diseases of the Domesticated animals. 3. Edit. Edinburgh, 1864.

Digitized by Google

25. Friedleben, A., Die Trichinen und die Bandwürmer. 8. Frankfurt a/M. bei Keller. 4 Sgr.

26. Gamgee, (John) and Law (James). The general and descriptive anatomy of the Domestic Animals. Copiously illustrated with plates and woodcuts. Edinburgh, 1863, 64.

27. Gamgee, (John). Our domestic animals in Health and Disease. IV. Vol. Edinburgh.

28. Gueudeville, Traité de la ferrure des chevaux. Paris, 1863. 18.

29. Guyton, exposé analytique de la ferrure de Miles. Anton, 1863. 8.

30. Haubner, die inneren und äussern Krankheiten der landwirthschaftlichen Hanssäugethiere 4. Aufl. 2 Bde. Anklam, 1862 — 1863. 8.

31. Heohenberger, Hygiene für die Hausthiere. Insbruck, 1863. 16

32. Heinrich, die Kolik der Pferde. Nordhausen, 1863. 8.

33. Hertwig, Handbuch der praktischen Arzneimittellehre für Thierärzte. 4. Aufl. Leipzig, 1863. 8.

34. Hodges, outlines of the structure and physiology of the animals of the farm. London, 1863. 12.

35. Jacoby, das kranke Pferd. Unterweisung über die innerlichen und äusserlichen Krankheiten des Pferdes. Wittenberg, 1863. 8.

36. John, die Fütterung, Wartung, Behandlung und Zucht der Hausthiere. Leipzig, 1863. 8.

37. Jessen, P. (Vorm. Director der Thierarznei-Schule in Dorpat), die Rinderpest und ihre Impfung in den Gouvernements Cherson und Orenburg. Dorpat, 1863. 8. (56 S).

38. Koerber, der Milzbrand der Hausthiere in seinen vielfachen Beziehungen. Halle, 1863. 8.

Digitized by Google

63. Saint-Cyr, Recherches anatomiques, physiologiques et cliniques sur la Pleuresie du cheval. Paris, 1863. 2 Fr. 50 c.

64. Sanson, notions nouvelles de médecine vétérinaire. Paris, 1863. 12.

65. Schaefer, homöopathische Thierheilkunst. 5. Auflage Nordhausen, 1863. 8.

66. Schrader und Hering, biographisch literarisches Lexicon der Thierärzte aller Zeiten und Länder. Stuttgart, 1863. gr. 8.

67. Serres, hygiène des étables. Toulouse, 1863. 8.

68. Spinola, Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie für Thierärzte. 2. Aufl. 2 Bde. Berlin, 1863. 8.

69. Stahmann, der Rotz und seine veterinär-polizeiliche Bedeutung. Berlin, 1863. 8.

70. Veterinär-ärztliches Taschenbuch für das Jahr 1863, herausgegeben von Adam. Würzburg, bei Stahel. 21 Sgr.

71. Villerot, kurze Belehrung über zweckmässige Pflege der Pferde. Mainz, 1863. 8.

72. Weiss, Leitfaden zur Erkennung und Beurtheilung der gesetzlichen Hauptmängel der Hausthiere. Stuttgart, 1863. 8.

73. Weiss, Dr. C. F. H. Professor an der Königl. Thierarzneischule in Stuttgart.) Leitfaden zur Erkennung und Beurtheilung der gesetzlichen Hauptmängel der Hausthiere in den Deutschen Staaten und in der Schweiz. Stuttgart, bei Metzler. 8. (185 S.) 1863.

74. Wirth, Jacob, (Cantons-Thierarzt) Der erfahrene Rindvieh-Arzt oder leicht fassliche Anweisung u. s. w. für Viehbesitzer und angehende Thierärzte. 2. vielfach verbesserte Aufl., von John Ludw. Wallraff, Cant.-Thierarzt. Chur und Leipzig, 1863. 8. (356 S.)

Digitized by Google

75. Woerz, die Pferdezucht, oder praktische Anleitung zur Verbesserung und Veredlung der Pferde. Stuttgart, 1863. 8.

76. Zürn, Taschenbuch der bewährtesten und neuesten Recepte für die Krankheiten unserer Haussäugethiere. Leipzig, 1863. 8.

77. Zürn, über die Betrügereien im Pferdehandel. Leipzig, 1864. 8.

Zeitschriften.

Annales de Médecine vétérinaire. Bruxelles. 1863, 64.

La Clinique vétérinaire par M. Leblanc. 1863.

Edinburgh veterinary Review and Annals of comparative Pathology. No. XXX. bis XLIV. Edinburgh. 1863.

Journal de Médecine vétérinair publié a l'ecole de Lyon. 1863.

Journal des Vétérinaires du Midi. Toulouse, 1863.

Il medico veterinario. Turin, 1863.

Magazin für Thierheilkunde. Von Gurlt u. Hertwig. 29. Jahrgang. Berlin, 1863.

Recueil de Médecine vétérinaire. IV. Serie. Tome 10. Paris, 1863.

Repertorium der Thier-Heilkunde. Von Hering. 24. Jahrgang. Stuttgart, 1863.

Der Thierarzt. Wochenschrift von Schaumacher. Wetzlar, 1863.

Tidskrift for Veterinairer. IX. Bind. Kopenhagen, 1863.

Tidskrift for Veterinairer, Haestvaenner etc. Stokholm, 1863.

Digitized by Google

The Veterinarian. Vol. XXXVI. London, 1863.

Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. Von den Mitgliedern des k. k. Thierarznei-Institutes. XIX. und XX. Bd. Wien, 1863.

Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Von Adam, Niclas und Probstmayr. VII. Jahrg. Augsburg, 1863.

Digitized by Google

XI.

Personal-Notizen.

Ehrenbezeigung.

Dem Rossarzt der Garde-Artillerie-Brigade, Bösenroth, ist das Allgemeine Ehrenzeichen verliehen worden.

Angestellt sind.

Thierarzt I. Kl. Wilke als Kreis-Thierarzt des Kreises Graudenz.

Thierarzt I. Kl. Johow desgl. für die Kreise Steinfurt und Teklenburg.

Thierarzt I. Kl. Fromme desgl. für die Kreise Cammin und Greifenberg.

Thierarzt I. Kl. Postulka desgl. für den Kreis Cosel.

Thierarzt I. Kl. Schütz desgl. für den Kreis Fischhausen

Thierarzt I. Kl. Rathke desgl. für den Kreis Pyritz.

Versetzungen.

Kreis-Thierarzt Amerlan aus Sorau in den Kreis Schwetz.

Kreis-Thierarzt Stöhr aus Rummelsburg in den Kreis Conitz.

Kreis-Thierarzt Schwalenberg aus Belgard in den Kreis Wirsitz.

Verzogen sind:

Thierarzt I. Klasse Harenburg von Putbus nach Golnow.

Thierarzt I. Klasse Priester von Barth nach Trakehnen.

Digitized by Google

Thierarzt I. Klasse Kurth von Gutzkow nach Wittenberg.

Thierarzt I. Kl. Köhler von Cottbus nach Luckau.

Niedergelassen hat sich:

Thierarzt I. Kl. Naumann in Ziebingen.

Thierarzt II. Kl. Lehmann in Anklam.

Gestorben sind.

Kreis-Thierarzt Kühn in Seehausen.

Kreis-Thierarzt Vogel in Bischofstein.

Thierarzt I. Kl. Langenkamp in Herbern.

Thierarzt I. Kl. Lachmann in Luckau.

Offene Stellen

für die Kreise Stallupönen, Sorau, Rummelsburg Belgard und Heilsberg-Rössel.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXX. Jahrgang. 3. Stück.)

I.

Heilung einer Carditis traumatica.

Von

F. Meyer,

Landesthierarzt in Birkenfeld.

Diese Krankheit, welche fast nur dem in Stallfütterung stehenden Rindvieh eigenthümlich zu sein scheint, kommt in hiesiger Gegend nicht selten vor. Durch ihre, im Anfange schwierige Erkennbarkeit und durch die bisher angenommene Unheilbarkeit gehört dieselbe bekanntlich zu den für den Thierarzt nur all zu oft unangenehm werdenden Krankheitsformen. Während das Leiden Anfangs in der Regel unter der Maske einer, bei dem in gekünstelter Ernährung stehenden, zumal in kleinen Wirthschaften gehaltenen Rindvieh häufig vorkommenden einfachen Indigestionen auftritt und eine sichere Diagnose fast unmöglich erscheint, macht sie meistens jede nicht äusserst vorsichtig gestellte Prognose zu Schanden, und gefährdet dadurch sehr leicht den Ruf des thierärztlichen Practikers. Auch ist der, durch dieselbe verursachte Verlust im Allgemeinen keineswegs unbedeutend und trifft häufig gerade

Digitized by Google

solche Besitzer, denen derselbe um so empfindlicher wird, weil er oft die einzige Ernährerin der Familie betrifft.

Denn es ist in der Natur der Sache begründet, dass, da das Leiden lediglich durch das Verschlucken fremder, metallischer Gegenstände, besonders Nadeln, Nägel, Drahtstücken etc. entsteht, das Vieh der kleinen Leute, welches mit allerlei Abfällen der Küche und des Haushalts genährt wird, häufiger dieser Ursache ausgesetzt ist, als dasjenige grosser Oekonomien. Weil bei jenen die Besorgung des Viehes in der Regel weiblichen Familiengliedern obliegt, die gerade die gefährlichsten Körper, Nadeln allerlei Art, so häufig an sich tragen, so ist dadurch noch eine Ursache mehr gegeben, die in Wirthschaften, wo die Fütterung durch männliches Personal besorgt wird, fast wegfällt. —

Auf diesen Umständen beruht wohl die Thatsache, dass dem Referenten die in Rede stehende Leidensform des Rindviehes in seinem jetzigen Wirkungskreise hier in Birkenfeld ungleich häufiger zur Beobachtung gelangte, als in dem frühern im Herzogthume Oldenburg. Während nämlich im Oldenburgischen das meiste Vieh auf grössern geschlossenen Bauerngütern gehalten wird, und die grösste Zeit des Jahres auf der Weide geht, wird es im Winter mehrentheils von Männern besorgt, und erhält als Getränk reines Wasser.

Dagegen findet man hier auf der linken Rheinseite bei der ans Fabelhafte grenzenden Zerstückelung des Bodens das allermeiste Vieh in kleinen Wirthschaften und zwar fast ohne Weidegang; es wird überdies die meiste Zeit des Jahres von Frauenzimmern gefüttert und getränkt, und ohne s. g. „Saufen“ (d. i. mit irgend Etwas getrübtes Wasser) glaubt man kaum ein Rind oder einen Ochsen erhalten, viel weniger eine Milchkuh gehörig ausnutzen zu können.

Digitized by Google

Es ist das häufige Vorkommen dieser Krankheit auch schon daraus ersichtlich, dass man im Volke eine eigene Bezeichnung dafür hat, und dass man sehr häufig bei sich irgend in die Länge ziehenden Leiden des Rindviehs von dem Eigenthümer gefragt wird, sollte die Kuh vielleicht „Eisen im Leib haben."

Dieses häufige Vorkommen des Uebels hat mir Gelegenheit geboten, mich im Diagnosticiren desselben ziemlich zu üben, und da man bisher genöthigt war, anzunehmen, dass Alles, was die Wissenschaft hierbei zu leisten vermöge, in möglichst frühzeitiger Diagnose bestehe, um die betreffenden Patienten baldmöglichst ans Messer liefern zu können, so glaube ich, darin zu einiger Fertigkeit und Sicherheit gelangt zu sein, ohne jedoch behaupten zu dürfen, wesentlich neue Symptome aufgefunden zu haben.

In manchen Fällen ist es mir sogar möglich gewesen, das Uebel mit genügender Sicherheit zu bestimmen, ohne die betreffenden Patienten je gesehen zu haben, indem ein guter Bericht vom Eigenthümer erstattet, die nöthigen Anhaltspunkte zur Diagnose darbot.

Wie gesagt, ist die möglichst frühzeitige sichere Erkenntniss des Uebels die Hauptsache, und zwar sowohl zu dem Behufe, um die Thiere der bisher angenommenen Unheilbarkeit wegen möglichst bald zur Schlachtbank abliefern zu können, als besonders auch, um einen Heilversuch mit Aussicht auf Erfolg vorzunehmen. Da nun aber die Kasuistik dieses Leidens in den letzten Jahrzehnten sich in der thierärztlichen Literatur fast überreichlich gemehrt hat, so verzichte ich darauf, hierzu noch Beiträge zu liefern und beschränke mich auf eine kurze Analyse der wichtigsten Symptome derselben.

Während die Anzeichen einer Verdauungstörung i. d.

Digitized by Google

R. die Scene eröffnen, kann ich doch kaum glauben, dass dazu die gewöhnlich an sich äusserst geringfügige Verletzung der Haube, wie die Durchstechung derselben mittelst einer Nadel die unmittelbare Ursache bilde. Man müsste dann annehmen, dass diese Magenabtheilung eine ganz unverhältnissmässig höhere Empfindlichkeit besitze, wie die Wandungen der ersten Abtheilung, die bekanntlich grosse Wunden erträgt, ohne im Mindesten ähnliche Reactionen zur Folge zu haben. Wenn jedoch, wie Fabry (s. Herings Rep. B. X. S. 132.) angiebt, wirklich öfters Koliksymptome, von denen ich nie sonst gehört habe, die Reihe der Krankheitszeichen eröffnen, so muss man doch wohl annehmen, dass die Magenverletzung den Grund dazu hergebe. Es könnte die Sache vielleicht so erklärt werden, dass die Zerrungen der Haube, welche dieselbe wohl sicher erleidet, wenn ein unbiegsamer Gegenstand zugleich sie und das Zwerchfell durchbohrt hat, so dass ein Punkt gleichsam an letzteres angeheftet ist und den Contractions-Bewegungen des übrigen Organs nicht mehr folgen kann, die Ursache bilde.

Die Unterscheidung dieser Form von Indigestion von andern ist sehr schwierig, ja unmöglich, jedoch sind einige diagnostische Behelfe zu benutzen, die wenigstens eine Vermuthung begründen, wozu man folgende 2 Punkte scharf ins Auge zu fassen hat. 1) Nämlich, ob irgend welche Ursache zu einer Verdauungsstörung durch Futter oder Getränk und die Ordnung in deren Darreichung gegeben sei. Ist solche nicht zu ermitteln, so darf i. d. R. eine Sabural-Indigestion als ausgeschlossen angesehen werden. 2) Ob und wie eine Störung in der Milchabsonderung, wenn solche vorhanden war, eingetreten sei. Es ist hierbei besonders das Wie der Secretionsstörung scharf zu betonen. Denn ist die Milch plötzlich von einer zur andern Melkzeit um die Hälfte oder mehr verloren, und

Digitized by Google

ist dieser Milchverlust den andern Symptomen vorausgegangen oder doch wenigstens nicht erst in 12 bis 24 Stunden oder später gefolgt, so hat man es viel wahrscheinlicher mit einer rheumatischen Indigestion oder dgl. zu thun, als mit der traumatischen, bei welcher diese Absonderung nur allmählich in mehreren Tagen auf die Hälfte des gewohnten Quantums vermindert zu werden pflegt. Hier ist wohl die Hemmung der Assimilation durch die Verdauungsstörung der wesentlichste Grund der Secretionsstörung in den Milchdrüsen, während Leiden, die von Störung der Hautfunction ausgehen, ganz in der Regel von einer plötzlichen, bedeutenden Milchverminderung begleitet sind, die andere Gründe hat.

Was ferner die übrigen Symptome betrifft, so ist zuvörderst die Functionsstörung des zunächst betheiligten Organs, der Haube nämlich ins Auge zu fassen. Aber leider gewährt dies wenig sichere Anhaltspunkte, indem das Wiederkäuen zwar manchmal längere Zeit fehlt, wo dann der erste Magen mehr oder minder stark mit sehr fest gelagertem Futter angefüllt erscheint, und wenig oder keine fühl- oder sichtbare Contractionen wahrnehmen lässt, ohne jedoch bedeutende Gasquantitäten zu enthalten. Hierbei pflegen denn auch die Darmexcretionen selten, trocken, blättrig und schleimumhüllt abzugehen.

Characteristische Symptome der Zwerchfellverletzung habe ich nie aufgefunden und scheinen auch von andern nicht beobachtet zu sein, man müsste denn das hier s. g. Klagen dahin rechnen wollen, in mehr oder minder stark hörbarem stöhnenden Ausathmen bestehend, welches bei einzelnen Patienten fast andauernd gehört wird, bei andern nur bei der Bewegung, beim Aufstehen, Niederlegen, Herumtreten, Durchbiegen der Wirbelsäule, besonders aber nach Aufnahme von Futter und Getränk wahrgenommen wird. Die erst in 2. Linie auftretenden Zeichen der Herz-

Digitized by Google

affection, welche erst nach den vorbeschriebenen in einigermaassen unbestimmter Zeitfolge auftreten, was wohl von dem raschern oder langsamern Vorrücken des verletzenden Körpers abhängt, und somit von der Beschaffenheit desselben bedingt ist, sind zweckmässig in 2 Gruppen zu theilen. 1) Die Zeichen der unmittelbaren Herzaction, Puls, Herzschlag und Herztöne, und 2) die Symptome der Functionsstörung desselben, mangelhafter Forttrieb des Blutes, Stauung desselben und Oedeme.

Die erste Gruppe anlangend ist zuvörderst hinsichts des Pulses zu bemerken, dass eine beträchtliche Vermehrung auf 80—120 und mehr in der Minute ziemlich feststehende Regel ist. Mehrentheils wird er als klein angegeben, einige haben ihn weich, andere hart gefunden, was ich bestätigen muss und von der Constitution des Thieres und der Periode der Krankheit bedingt ist.

Eine Ungleichheit in Stärke und Rhythmus ist weniger zu spüren. Die Zahl der Pulse im Verhältniss zu den Athemzügen ist aber besonders wichtig, indem letztere nie in dem Verhältniss vermehrt sind, wie die erstere, wenn keine Lungenaffection das Leiden complicirt.

Wichtiger noch ist das Verhalten des Herzschlags, so abweichend es auch erscheint. Während er einzeln so pochend hervortritt, dass er den Körper erschüttert, ist er in den meisten Fällen auf keiner Seite fühlbar; und während in manchen Fällen derselbe mit so lauten Geräuschen verbunden ist, dass er auf mehrere Schritte Distance hörbar wird, kann in andern Fällen kaum durch die genaueste Auskultation ein, denselben begleitender Herzton vernommen werden. Am häufigsten ist aber ein quatschendes oder klatschendes Geräusch damit verbunden, abhängig von den flüssigen Exsudaten im Pericardium, und sollen die sehr lauten Töne durch Gase bedingt sein, welche durch den offenen Fistelgang von der Haube aus

Digitized by Google

in den Herzbeutel treten. Im Allgemeinen ist jede Disharmonie zwischen Puls und Herzschlag im Zusammenhang mit den übrigen Zeichen als Symptom dieser Krankheit aufzufassen.

Die Functionsstörung des Herzens nun als Organ des Blutlaufs im Körper äussert sich zuerst durch Aufstauung des Blutes in den Venen, und wird dieselbe zuerst und am deutlichsten in den Jugularvenen bemerkt. Dieselben pflegen sehr bald, und öfters bevor noch auf irgend eine Weise ein Exsudat im Herzbeutel nachweisbar ist, vollgefüllt am Halse hervorzutreten, als wären sie mittelst der Aderlassschnur zur Anschwellung gebracht. Zu Zeiten, aber nicht immer, ist der s. g. Venenpuls an ihnen bemerkbar, und ist es mir bis jetzt nicht gelungen, die Bedingungen zu ermitteln, unter denen dieses letztere Zeichen auftritt oder fehlt.

Diese Turgescenz der Jugularvenen, welche viele Beobachter ganz übersehen zu haben scheinen, habe ich als eins der sichersten Symptome des fraglichen Leidens kennen gelernt, wiewohl es der traumatischen Herzentzündung keineswegs ausschliesslich angehört, wenigstens bei gewissen Klappenfehlern des Herzens eben so prägnant hervortritt. Da es schon beobachtet wird, bevor noch die Pericarditis zu bedeutender Exsudation gediehen ist, so scheint es mir, als ob die Reizung des Herzens allein hinreiche, um dasselbe so weit in seiner Function zu stören, dass dadurch die Fortschiebung der Blutmasse mangelhaft wird. Man sehe unten den angeführten 1. Fall.

Das andere von mir als Wirkung der Blutstauung aufgefasste Zeichen, das Oedem im Triel und im Kehlgange, ist wohl das am meisten pathognomonische Symptom dieses Leidens, was ich stets auftreten sah, wo nicht demselben im Beginne schon durch Tödtung zuvorgekommen ward, was aber doch auch bei andern Krankheiten,

Digitized by Google

z. B. bei pleuritischen Exsudaten erscheinen kann. Ich halte es für Folge der Blutstauung, andere wollen es als Transsudation aus dem Herzbeutel deuten. Eine Controverse darüber wäre hier wohl kaum am rechten Orte.

Schliesslich die Symptomatologie betreffend nur noch ein Wort über die Resultate der physicalischen Untersuchung der Brusthöhle.

Da bei diesem Herzleiden gewöhnlich Klappenfehler nicht vorhanden sind, es müsste denn eine zufällige Complication mit solchen bestehen, oder der verletzende Körper einen der Klappenapparate zerstören, wovon mir aber bis jetzt kein Fall bekannt ward, so sind keine Symptome aus den eigentlichen Herztönen zu entnehmen. Jedoch ist zu bemerken, dass dieselben in manchen Fällen durch lautere Geräusche in den Exsudaten des Herzbeutels verdeckt werden, in andern wieder durch das Uebermaass der letztern das Herz so comprimirt zu werden scheint, dass kein Ton irgend einer Art vernommen werden kann, indem bei sehr reichlichem Exsudate das Herz vermuthlich nicht zu solcher Diastole gelangt, dass die Systole den ersten Herzton erzeugen kann; und bei der kleinen Blutwelle, welche durch letztere in die Arterienstämme übergeführt wird, bleibt auch wohl der 2. Herzton zu schwach, um durch die Masse der Exsudate gehört zu werden.

Auscultation und Percussion des Thorax gewähren aber unter solchen Umständen Resultate, welche die Diagnose leicht feststellen. Ist der Herzbeutel zu bedeutender Ausdehnung gelangt, so verdrängt er die vordern Lungenlappen nach oben, und an den vordern untern Seitenwänden der Brust ist das Athmungsgeräusch verschwunden, während es nach oben über dem Herzen etwas lauter gehört zu werden pflegt. Zugleich ist an den erstern Stellen statt des normalen Lungentons bei der Percussion in grösserm oder geringerm Umfange ein mehr oder minder

Digitized by Google

reiner Schenkelton hervortretend, wie man denselben oft bei der Lungenseuche vernimmt. Die freilich auch nicht immer vorhandene Zweiseitigkeit desselben und die sonstigen Symptome des Herzleidens müssen vor Verwechslung schützen. Endlich muss ich noch der Stellung und Bewegung der Thiere erwähnen, weil daran schon frühzeitig Veränderungen eintreten. Die Schulterstellung verändert sich oft schon vor Eintritt nachweisbaren Exsudates im Herzbeutel, so dass die Thiere eine oder beide Schultern von den Rippen abbiegen, und breit auf den Vorderschenkeln stehen. Der Gang ist oft steif und vorsichtig, gewöhnlich besonders auf den Vorderschenkeln; z. Z. scheint jedoch auch das Hintertheil in der Bewegung genirt.

Beim Niederlegen pflegt die Lage oft etwas Abweichendes zu haben, was sich jedesmal wiederholt, gewöhnlich auf der rechten Seite mit vorgestrecktem Halse, z. Z. jedoch auch links, was von der Stellung des verletzenden Körpers abhängig zu sein scheint.

Die Obductionsresultate als genugsam bekannt übergehend, komme ich zur **Behandlung**, welche einfach in der Entfernung des verletzenden Körpers besteht.

Bei dem wie bemerkt so häufigen Vorkommen des Leidens in hiesiger Gegend hatte ich längst darauf gesonnen, ob denn bei der völligen Aussichtslosigkeit therapeutischer Mittel nicht chirurgisch etwas dagegen zu unternehmen sei. Da vielfachere Erfahrungen gelehrt haben, wie leicht das Rindvieh den Bauch- und Wanstschnitt erträgt, so entschloss ich mich, beim ersten passenden Falle einen Versuch zu machen.

Ein solcher kam am 2. Juli v. J. bei einer Kuh des Wagners **Wendel** in Brücken vor und gelang auch vollständig.

Digitized by Google

Der Vorbericht lautete folgendermaassen:

Die etwa 9jährige gut genährte, wegen vorgeschrittener Trageзeit gelte stehende Kuh sei seit längerer Zeit regelmässig mit gleichem Futter gefüttert, habe aber dennoch heute plötzlich den Appetit verloren, wiederkäue gar nicht, sei etwas aufgetrieben in der linken Hungergrube, miste selten und trocken und lasse häufiges Stöhnen oder Klagen hören.

Ich verordnete Kali stib. tart. ʒβ mit Sulph. sodae ʒviij in Gentianadecoct auf 6 Gaben in 2 Tagen zu geben und ertheilte zugleich den Rath, wenn sich danach auch wohl Besserung aber keine ganz vollständige Genesung einstelle, mir weiter darüber zu berichten. Der Bericht wurde am 5. Juli dahin erstattet, dass zwar gleich nach den ersten Gaben der Arznei der Appetit und das Wiederkäuen sich wieder eingestellt hätten, aber doch nicht ganz vollständig, sowie auch das Klagen noch oft gehört werde und der Mist trocken geblieben sei. Es ward deshalb mein Besuch gewünscht, der aber erst am folgenden Morgen ausgeführt werden konnte.

Die Untersuchung ergab Folgendes:

Die mittelgrosse, schöne wohlgenährte Kuh mit kurzem doch nicht sehr glänzendem Haare stand mit abgesperrter rechter Schulter und hatte ihre Futterportion nicht ganz verzehrt. Die linke Hungergrube fühlte sich etwas voll und fest an. Beim Herumtreten im Stalle so wie beim absichtlich veranlassten Durchbiegen der Wirbelsäule liess sie ein Stöhnen vernehmen, welches nach dem Fressen am meisten bemerkt werden soll Der Mist war trocken, blättrig und mit Schleim umhüllt, das Wiederkäuen ward selten bemerkt.

Die Jugularvenen waren beide ziemlich prall gefüllt, jedoch war ein Pulsiren daran nicht bemerkbar. Der Puls zählte 80 kleine harte Schläge in der Minute, stand

Digitized by Google

8—10 Minuten nach einer kleinen Bewegung auf einem Rasenstücke noch auf 100 und der Herzschlag war nur linkerseits schwach fühlbar. Die Schleimhautfarbe war nur wenig erhöhet roth, der Percussionston des Thorax normal. Bei der Auscultation vernahm man nur die gewöhnlichen Herztöne und das Bläschengeräusch der Lunge an allen Brusttheilen.

Auf diesen Befund hin erklärte ich, dass die Kuh höchst wahrscheinlich an Carditis traumatica leide, konnte aber doch noch nicht zu ganz positiver Gewissheit gelangen, und gab deshalb noch Kali stib. tart. ʒβ in Gentinadecoct auf 9 Gaben in 3 Tagen zu reichen. Nebenbei wies ich den Eigenthümer an, mir sofort Nachricht zu geben, wenn sich zu den vorhandenen Symptomen noch eine weiche Anschwellung der Vorderbrust oder des Kehlganges hinzugesellen sollte.

Am 10. Juli Abends wurde gemeldet, dass sich solche Geschwulst bei der Kuh eingestellt habe, dieselbe sich aber im Uebrigen besser befinde, guten Appetit, Wiederkauen und normale Mistung zeige, aber noch eben so volle Adern am Halse habe und auch noch so breit auf den Schultern stehe.

Die Untersuchung am 11. 9 Uhr Morgens ergab: mässiges Oedem am vordern Brustbein, im Triel bis unters Kinn, strotzende Jugularvenen, doch ohne Venenpuls, Puls 88 a Min., sonst sammt Herzschlag und Resultat der physicalischen Exploration der Brust wie am 6.

Die abnorme Schulterstellung war jetzt beiderseits sehr auffällig, und das übrige Befinden wie oben angegeben.

Ich erklärte nun bestimmt, dass der Krankheitszustand auf traumatischer Herzentzündung beruhe, fernere Arzneianwendung nutzlos und unverzügliche Tödtung des Thieres behufs Fleischnutzung zu empfehlen sei; schlug aber

Digitized by Google

zugleich dem Eigenthümer, der die gute hochträchtige Kuh sehr ungern tödten liess, als einziges Rettungsmittel eine Operation vor, um zu versuchen, ob der verletzende Körper noch von der Magenhöhle aus zu erreichen und zu entfernen sei. Für den Fall des Gelingens stellte ich mögliche Heilung in Aussicht, während ein mögliches Misslingen der Operation in Bezug auf Entfernung des verletzenden Körpers immer noch Tödtung und Nutzung des Thieres gestatte.

Der Eigenthümer nahm sogleich meinen Vorschlag an, wozu ein wenige Wochen zuvor in demselben Orte vorgekommener Fall dieser Krankheit, wo dieselbe in der Behandlung eines Quacksalbers bis zu dem Grade gediehen war, dass die Fleischnutzung unstatthaft erschien, das Seinige beitragen mochte, und somit schritt ich auch ohne Verzug zur Vornahme der Operation, trotzdem sich die Kuh kurz zuvor ziemlich voll gefressen hatte. Denn ich hielt die dauernde Einwirkung des fremden Körpers auf das Herz für wichtiger, als die Gefahrvergrösserung, die aus der Anfüllung des Magens resultiren könnte. Macht man doch dieselbe Operation bei und wegen Ueberfüllung des Magens, ohne sie sehr gefährlich zu finden.

Es ward das Thier mit der rechten Seite an die Wand gestellt, ein an der Decke befestigter Strick unter der Brust durchgeführt, um das Niederlegen zu verhindern, und ein 6 — 7 Fuss langer Pfahl vor dem linken Hinterbeine schräg abwärts in den Boden gestossen, um mich vor dem Schlagen möglichst zu sichern. Indem das Thier nun auch am Kopfe gut festgehalten ward, und mehrere Geschirre mit reinem warmen Wasser und Tüchern bereit gestellt waren, stiess ich ein 3 Zoll langes spitzes Bistouri wie einen Trocar in den Magen hinein, an derselben Stelle, wo man jenes Instrument gewöhnlich zu appliciren pflegt, und verlängerte die Wunde nach erfolgter Beruhi-

Digitized by Google

gung des Thieres durch einen kräftigen Schnitt nach ab- und auswärts, wodurch ich gleich eine 3 Zoll lange Oeffnung in den Bauchmuskeln und der Haut erzielte, die ich durch erneuerte Schnitte von innen nach aussen bis auf etwa 6 Zoll erweiterte. Da aber der Wanst dem Messer nach abwärts folgte, ohne hinreichende Oeffnung zu bekommen, so musste ich ihn mit einem in den obern Wundwinkel gelegten Finger fixiren, um ihn genügend spalten zu können. Die Blutung war unbedeutend und somit konnte ich gleich mit der Operation fortfahren.

Indem ich nun mit zwei Fingern der linken Hand den untern Wundwinkel des Magens an die Bauchwandungen drückte, um das Ausfliessen des Mageninhalts in die freie Bauchhöhle zu verhindern, führte ich den rechten Arm in warmem Wasser genetzt, in den Magen ein und suchte die Haubenöffnung auf. In der Haube fand ich denn auch alsbald einen festen drathförmigen Körper auf, der mit dem einen Ende in der vordern Wandung derselben fest haftete.

Dieser liess sich ziemlich leicht ausziehen und schien nur circa ½ Zoll tief eingedrungen zu sein.

Ich zog nun alsbald den Arm aus der Magenhöhle zurück, indem ich den Gegenstand zwischen den Fingern festhielt, und nachdem ich nun die Hände abgespült und die Wunde möglichst sauber gereinigt hatte, heftete ich zuerst die Wunde des Wanstes mittelst einzelner feiner Hefte der Knopfnath, mit krummer Nadel angelegt, die an den Knoten kurz abgeschnitten wurden, wonach die Bauchwunde mit vier Bandheften derselben Nathform geschlossen ward.

Hiernach ward die Kuh freigelassen, und an ihren Platz geführt,

Etwa ½ Stunde nach der Operation untersuchte ich die Patientin, welche Futter verlangend, an der Krippe

Digitized by Google

stand und eine dargebotne Handvoll Heu begierig annahm. Ich fand alles, wie vor der Operation, nur hatte sie zwei Pulse in der Minute mehr, statt 90, jetzt 92. Jedoch soll sie sich etwa eine Stunde nach der Operation bedeutend geklagt haben.

Ich legte nun noch ein Niesswurzfontanel in den Triel, liess beiderseits in der Herzgegend und ebenfalls in der Lendengegend Scharfsalbe einreiben und gab innerlich Glaubersalz mit Salpeter und Digitalis. Am folgenden Tage wird berichtet, dass die Kuh sich gut befinde, und besonders, dass schon einige Stunden nach der Operation die bisher so prall gefüllten Jugularvenen erschlafft seien und ihre Spannung verloren hätten.

Eine so rasche Wirkung hierauf hatte ich nicht erwartet, und da mir dieses sehr auffallend war, habe ich den Eigenthümer und dessen Frau wiederholt darüber examinirt. Ich kann mich um so mehr auf die Richtigkeit der Aussagen derselben verlassen, weil die Leute sehr aufmerksam und zuverlässig sind und sie in Folge meiner Anweisung seit 4 Tagen grade dieses Symptom mit grosser Sorge beobachtet hatten.

Als ich am 2. Juli, den zweiten Tag nach der Operation die Kuh wieder besuchte, fand ich die Angabe bestätigt, obwohl der Puls noch 84 Mal in der Minute schlug, und fast eben so klein war, wie vor der Operation. Ueber das Oedem und dessen Verschwinden liess sich nichts weiter bestimmen, da dasselbe mit der etwa zwei Fäuste grossen Fontanelgeschwulst und den etwa Hand dicken Anschwellungen der Salbenstellen hinter den Schultern zusammengeflossen war. Die Hefte der Bauchwande wurden etwas gelockert, wobei der Hautschnitt verklebt erschien. Am 14. Juli wurde noch ein Wenig Glaubersalz mit Digitalis gegeben und in der strengen Diät etwas

Digitized by Google

nachgelassen, da Appetit, Wiederkauen und Darmexcretionen ziemlich normal waren.

Bei einer am 16. Juli wiederholten Untersuchung fand ich ausser 80 Pulsen a Minute keine deutliche Spur von Symptomen der Herzentzündung, aber am untern Hefte der Bauchwunde war Suppuration eingetreten, welcher Abfluss verschafft ward, wobei die Hefte bis auf die zwei in der Mitte der Bauchwunde entfernt wurden, welche ebenfalls nach zwei Tagen herauszunehmen, der Eigenthümer angewiesen ward. Am 21. Juli ward berichtet, dass sich die Wunde am untern Winkel wieder geöffnet habe, so dass zu Zeiten etwas Futter aus derselben hervorkomme. Ich gab dagegen Aloëtinktur und verordnete ein damit getränktes Plumaceau mit einer Binde auf der Wunde zu befestigen und mehrere Male täglich zu erneuern, und als ich am 1. August die Patientin wieder untersuchte, bildete die Magenfistel noch eine etwa fingerdicke Oeffnung, wogegen die Aloëtiktur fortgebraucht ward. Den Puls fand ich auch jetzt noch etwas accelerirt, im Uebrigen aber das Befinden des Thieres normal.

Am 16. August hatte ich Gelegenheit, die Kuh wieder zu untersuchen. Dieselbe hatte am 12. August ein kleines und mageres Kalb geboren, befand sich ganz wohl und gab viel Milch. Die Magenfistel war geschlossen, nur sollte sie zu Zeiten die Schultern noch etwas absperren. Aber der sonst normalen Pulse und Herzschläge zählte ich 100 in der Minute, was ich daraus zu erklären geneigt bin, dass das Thier mich wiedererkannte und durch meine Annäherung sichtlich aufgeregt ward. Bei einer nochmaligen Untersuchung des Thieres am 4. Februar 1864, also 8 Monate nach der Operation schrak das Thier bei meinem Eintreten in den Stall sichtlich zusammen und wurde sehr ängstlich, so dass es sich offenbar meiner erinnerte. Als ich unter freundlichem Zuspruch herangetreten war

Digitized by Google

und den Puls an der Achselarterie untersuchte, fand ich in der ersten ¼ Minute 30 volle weiche Schläge, also 120 in der Minute.

Ich liess nun die Eigenthümerin so an den Kopf des Thieres treten, dass es mich nicht sehen konnte, und behielt die Arterie durch 4 Minuten unter dem Finger, und in der vierten Minute zählte ich nur noch 60 Pulse. Als ich darauf wieder von dem Thiere bemerkt worden war, untersuchte ich den Herzschlag und fand ihn sehr häufig und beiderseits sehr fühlbar. Die Kuh war etwas mager und rauhhaarig, aber sehr milchergiebig, wodurch dieses genügend erklärt zu werden schien. Uebrigens war die Bauchwunde noch ein paar Mal wieder aufgebrochen und hatte neben Eiter auch etwas Futterbrei entleert, war aber jedes Mal von selbst wieder geheilt. Auch unter dem Bauche an der linken s. g. Milchader war vor einigen Monaten ein kleiner Abcess aufgebrochen und geheilt.

Ein fernerer Fall von Carditis traumatica kam am 4. Februar l. J. zur Operation, aber ohne Erfolg. Die Kuh kränkelte dem Berichte zufolge seit 16 Tagen, und seit 3 Tagen ward Geschwulst an der Brust bemerkt, die nun aber schon unter derselben und am Halse sehr bedeutenden Umfang einnahm. Der Puls war 120 in der Minute, klein und schwach, der Herzschlag kaum fühlbar, die Percussion ergab linkerseits in der Herzgegend starke Dämpfung (Schenkelton) im Umfange einer ausgebreiteten Hand. Die weite Schulterstellung war sehr auffallend, die Verdauung aber jetzt ziemlich normal, Husten nicht bemerkt. Ich rieth zum unverzüglichen Schlachten, da ich das Herzleiden für unheilbar hielt, aber es ward die Operation verlangt, da die Kuh mager und hochtragend war.

Digitized by Google

Es liess sich aber von der Haube aus kein fremder Körper, wohl aber eine halb hühnereigrosse, flach rundliche, fluctuirende Erhabenheit an der vordern Wand der Haube entdecken. Die Kuh ward deshalb gleich nach der Operation geschlachtet, und im Herzbeutel fanden sich circa 3 Quart mässig riechenden, gelblichen Exsudates, wovon etwa ½ in fast weicher plastischer Masse bestand. Vor und hinter dem Zwerchfell, zwischen diesem, dem Herzbeutel und der Haube waren 2 Abscesse mit dicklichem Eiter und in letzterem fand sich ein Drahtstift von 1½ Zoll Länge, der Dicke einer starken Stecknadel und mit etwa linsengrossem Köpfchen versehen. Der Eigenthümer erkannte ihn als einen in Scheidewasser halb aufgelösten Stift, wie er sie einige Wochen vor Weihnachten bei seinem Geschäfte gebraucht hatte, und glaubte, dass die Kuh ihn schon damals mit dem Getränke aufgenommen haben müsse.

Hinsichts der Heilbarkeit dieses Falles bin ich der Ansicht, dass dieselbe nicht mehr zu erzielen gewesen wäre, wenn auch der verletzende Körper noch hätte entfernt werden können. Das Exsudat im Herzbeutel war zu bedeutend und überdies, wie der Geruch andeutete, schon in faulige Zersetzung übergegangen, wenn auch die Abscesse am Zwerchfell noch durch Eindickung des Eiters ziemlich unschädlich geworden sein möchten. Ob in allen Fällen, wo durch die physicalische Untersuchung des Thorax, wie in diesem, eine bedeutende Ergiessung ins Pericardium festgestellt werden kann, die Hülfe zu spät komme, müssen fernere Beobachtungen lehren. Nachträglich bemerke ich noch, dass rechterseits weder Auscultation noch Percussion etwas Abnormes wahrnehmen liessen.

Dieselbe Operation hatte ich vor ca. 2 Jahren auch schon einmal Gelegenheit auszuführen, welcher Fall hier der Curiosität wegen kurz erwähnt sein mag.

Digitized by Google

Ein Mann aus Bublenberg hatte beim Reinigen von rothen Rüben, wovon das Laub der Kuh gefüttert worden war, ein kleines Taschen- oder Einschlagmesser verloren, und da die Kuh gleichzeitig mit Symptomen von Kolik und Indigestion erkrankte, so vermuthete er, sie habe das Messer mit geschluckt und verlangte von mir Hülfe. Die Untersuchung ergab nur Anzeichen einer Indigestion und da ich keineswegs bestimmt versichern konnte, dass nicht etwa Gefahr im Verzuge sein könne, wenn obige Vermuthung richtig war, so bestand der Eigenthümer darauf, es müsse untersucht werden, ob sich das Messer im Magen der Kuh befinde. Die Operation ward in ähnlicher Weise, wie vorstehend beschrieben, ausgeführt; der Wanst und die Haube möglichst genau durchsucht, aber kein Messer aufgefunden, vielmehr fand sich dasselbe einige Tage später im dunkeln Hausgange in einer Ritze des Fussbodens vor. Die Heilung der Wunde gelang auch hier nicht ohne Fistelbildung, jedoch genas die Kuh vollständig.

Epicrise.

Durch diese Operationen sind meiner Ansicht nach 2 Punkte einigermaassen festgestellt worden, die selbige zu öfterer Anwendung geeignet erscheinen lassen.

Erstens nämlich ist dadurch bewiesen, dass die Symptome des Herzleidens bis zu dem Grade gediehen sein dürfen, dass sie als solche bestimmt zu diagnosticiren sind, ohne dass dadurch die Heilbarkeit des Uebels ausgeschlossen erscheint. Ob freilich bedeutende Exsudate in den Herzbeutel ergossen sein dürfen, und sich dennoch der alte Satz, remota causa cessat effectus, bewähren würde, bleibt fernern Versuchen vorbehalten, aber für mich steht so viel fest, dass ich den Heilversuch noch

Digitized by Google

wiederholen werde, wenn auch schon ein mässiger Erguss mit Sicherheit nachweisbar erscheint, sofern nur die Lebenskräfte noch nicht allzu sehr gesunken sind. Die zweite Alternative, das Todschlagen, bleibt ja auch nach der Operation immer noch thunlich.

Der zweite Punkt, den ich als Bedingung der häufigern erfolgreichen Anwendung dieser Operation ansehe, und für welchen ich aus derselben einen Beweis herleiten möchte, ist der, dass die verletzenden Körper eine gewisse Länge besitzen müssen und demnach auch einer gewissen Zeit bedürfen, bis sie die Magenhöhle ganz verlassen haben.

Im ersten Falle war das corpus delicti, wie angegeben, ein Eisendrahtstück von 2¼ Zoll Länge, von der Dicke einer feinen Stopfnadel, und an dem eingedrungenen Ende etwas gebogen. Gespitzt war derselbe nicht, gerostet dagegen in seiner ganzen Länge. Meiner Erfahrung zufolge, die ich in vielen veröffentlichten Beobachtungen Anderer bestätigt finde, scheinen die Körper, welche die Herzverletzung veranlassen, selten unter 1 Zoll, gewöhnlich 1 bis 3 Zoll lang zu sein und scheint mir die Annahme begründet, dass kürzere Gegenstände in dem halbflüssigen Inhalte der Haube nicht genügende Haltepunkte finden, um die doch ziemlich resistenten Häute derselben durchbohren zu können.

Wenn also einige Länge eines verletzenden Körpers ziemlich sicher vorauszusetzen ist, so ist anderer Seits auch anzunehmen, dass einige Zeit erforderlich sei, bis der Körper die Magenhöhle ganz verlassen habe, indem wohl mit Sicherheit anzunehmen sein möchte, dass das Vordringen allmählich und langsam, vielleicht auch mit Unterbrechungen, Statt finde. Ueberdies hat man ja auch oft mit solchen Körpern zu thun, die den Magen nie ganz verlassen können, wie z. B. Nägel mit Köpfen, und würde

Digitized by Google

in solchen Fällen die Heilbarkeit lediglich von den pathologischen Veränderungen abhängig sein, die in der Brusthöhle eingetreten sind, indem die Verletzung der Haube und des Zwerchfells wohl nur in den Fällen die Unheilbarkeit bedingen dürfte, wo an diesen bedeutende Abcessbildungen hervorgerufen wurden, was einzeln gefunden ward. Demnach muss es eine nicht all zu kurze Periode der Krankheit geben, während welcher der Körper auf diesem Wege zu erfassen und zu entfernen und dann die Krankheit zu heilen ist.

Nachschrift.

Nachden ich Vorstehendes niedergeschrieben hatte, kam mir das zweite Heft des 20. Jahrgangs der österreichischen Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde zu Händen, welches in den Analecten über Chirurgie etc. von Dr. Forster aus Nr. 1. und 2. der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht für 1863, einen Auszug aus einem Aufsatze von Herrn Thierarzt Obich aus Straubing bringt, welcher diesem nach die betreffende Operation schon 13 Mal vornahm. Ich habe mir nun den Aufsatz verschafft und finde mich dadurch noch zu folgenden Bemerkungen veranlasst.

Herr Obich nimmt wenig Rücksicht auf die gewöhnlich erfolgende Herzbeutelentzündung und entnimmt auch die symptomatische Anzeige zur Operation hauptsächlich aus den Zeichen der Verdauungsstörung. Ich kann damit nicht übereinstimmen, weil in den von mir beobachteten Fällen die Symptome des Herzleidens das Uebel mit grösserer Sicherheit characterisirten.

Das Operations-Verfahren betreffend, fand ich das Einstossen des Messers und die gleichzeitige Eröffnung des Wanstes und der Bauchhöhle einfacher, weniger schmerz-

Digitized by Google

haft und eine reinere Schnittwunde erzeugend, als das Verfahren von Herrn Obich, welcher zuerst die Haut spaltet, dann die Muskulatur trennt, darauf mit der Pincette das Bauchfell erhebt, um es mit der Scheere anzuschneiden etc.

Bei der Laparotomie in der rechten Flanke behufs der Operation der Darmeinschiebung etc. ist dieses Verfahren allerdings nothwendig, weil nicht zu verletzende Gedärme vorliegen. Bei der hier in Frage stehenden Operation liegt an betreffender Stelle nichts weiter vor, als der mit zu verletzende Wanst, weshalb dieselbe meiner Ansicht nach hier zweckmässig auf die einfachste und wenigst schmerzhafte Weise ausgeführt wird.

Das manschettenförmige Hervorziehen des Wanstes aus der Bauchhöhle, um die Besudelung der Bauchwunde mit Futter zu hindern, halte ich dagegen für sehr zweckmässig.

In Betreff der Schliessung der Wunde kann ich auch die Vorschrift von Herrn Obich nicht ganz zweckentsprechend finden, wonach die Magenwände mit drei Heften der Knopfnath geschlossen und diese im untern Winkel der Bauchwunde befestigt werden sollen, um die Verschiebung der Wanstwunde zu verhindern. Ich halte dafür, wenn der Wanst sich zu verschieben geneigt sei, würden die Hefte ohne nachtheilige Zerrung der Wunden dies nicht zu hindern vermögen, indem die Kraft desselben, wie man beim Fixiren der Trocarröhre oft fühlt, gar nicht unbedeutend ist.

Ich werde in künftigen Fällen versuchen, den Wanst auf die Art zu schliessen, dass die Wundränder etwa ½ Zoll nach innen eingeschlagen und die Peritonealflächen mit einander durch nahe gelegte feine Hefte der Knopf- oder Handschuhmachernath in einige Berührung gebracht werden, und hoffe auf diese Weise die sonst gewöhnlich

Digitized by Google

nachfolgenden Magenfisteln zu vermeiden. Dem Rath des Herrn Obich, die Operationswunde nicht zu hoch anzulegen, stimme ich bei.

II.

Sectionsbefund bei einer wegen Darmeinschiebung operirten Kuh.

Von Demselben.

Die Kuh des Schusters Bohnenberger in Eisen, deren Krankheitsgeschichte ich im 29. Jahrgange, 2. Hefte Seite 187 u. f. dieses Magazins mitgetheilt habe, ward am 10. August 1863, reichlich 7 Monate nach der Operation, nachdem dieselbe allmälig mehr gehustet und in der Milchnutzung und Ernährung zurückgegangen war, bei einer Hitze von 26° R., zu einem 2 Stunden entfernten Markte getrieben, aber nicht verkauft, und erkrankte folgenden Tags unter Erscheinungen einer Indigestion und Verstopfung. Da ich die Kuh der ausgebildeten Tuberculose verdächtig und aus dem Grunde für unheilbar hielt, so beschränkte ich mich auf die versuchsweise Anwendung einiger, die Verdauung erregender Mittel und trug dem Eigenthümer auf, mir den vermuthlich baldigen Tod des Thieres, dessen Fleischnutzung der Abmagerung halber unzulässig erschien, melden zu lassen, weil ich auf die Obduction sehr gespannt war. Der Tod erfolgte denn auch schon am 15. August Abends und am 16. Nachmittags nahm ich die Section vor.

Dieselbe ergab ziemlich bedeutende Tuberkel-Ablagerungen an der Pleura in der Form von Perlen, mehrere Hand grosse, in eitrigem Zerfall befindliche Tuberkel-In-

Digitized by Google

filtrationen in beiden Lungenflügeln, die Leber hellgelb, von normaler Grösse, Gallengänge erweitert mit verdickten Wandungen ohne Eyeln, die Gallenblase gross, mit hellgelber, dünner Galle gefüllt. Die Gekrösdrüsen waren sehr vergrössert und in gelbe, crude Tuberkelmasse verwandelt.

Der Dünndarm war auf lange Strecken bis zur Dicke eines kleinen Fingers contrahirt, hier und da von aussen fühl- und sichtbare Verdickungen enthaltend, die nach aussen circa $\frac{1}{2}'''$, nach innen $1'''$ vorspringend erschienen, härtlich anzufühlen waren und an der Innenfläche ein granulirt geschwüriges Aussehen hatten (tuberkulöse Darmgeschwüre?). Eins derselben hatte an der Peritonealfläche eine Einschnürung wie eine Narbenstelle sich darstellend, und daselbst einen Anhang röthlichen, fleischähnlichen, glatten Gewebes etwa 1″ lang, $\frac{1}{2}$″ breit und dick, weich und zähe. Das Netz und viele Peritonealstellen des Darmes und der Bauchwände waren mit Auflagerungen resp. Anhängen weicher, zäher, schwarzer (melanotisch-tingirter) Wucherungen versehen, die hier und da mit den gewöhnlichen Perlen durchsetzt waren.

Die Narbenstelle der Operation fand sich etwa 3 Ellen vor dem Anfange des Hüftdarmes, war schwer zu unterscheiden und nur die fehlenden Gekrösgefässe zeigten äusserlich die Stelle an, indem die Gekröslücke mit einer dünnen Haut geschlossen ist. Die Darmparthie ist etwas mehr wie andere mit lockern, anscheinend als Peritonäum sich darstellenden schwärzlich tingirten Wucherungen in Form schlotteriger Haut umgeben. Nur beim Umkehren des operirten Darmtheils lässt sich auf der Schleimhautfläche ein feiner Strich nachweisen, der die Vernarbungsstelle anzeigt. Die Gekröslücke, welche, wie gesagt, mit einem dünnen Hautblatte geschlossen ist, beträgt etwa 3″ und es ist keine Spur von Unterbindungsfäden oder Einkapselungen derselben aufzufinden, trotzdem sie doch nicht

Digitized by Google

mit dem Darmrohre in Verbindung waren, wodurch sich beweist, dass solche leinene Unterbindungsfäden vollständiger Resorption unterliegen. Das Darmrohr zeigt an der Narbenstelle keine Verengerung oder Verdickung der Darmwände.

Ich bewahre das betreffende Darmstück in Spiritus auf. Sollte ein pathologisch-anatomisches Museum Werth darauf legen, das Präparat zu besitzen, so bin ich gern bereit, es einzusenden.

III.

Ein Wort über Contorsio uteri.

Von Demselben.

Im 29. Jahrgange, 3. Hefte, Seite 348 dieses Magazins spricht sich Herr Thierarzt H. Saake in Thedinghausen in Bezug auf eine frühere Arbeit von mir folgendermaassen aus:

„Da ich nun einmal die Contorsio uteri zum Gegenstand der Besprechung gemacht habe, so kann ich nicht umhin, auf eine Abhandlung im Magazin 25. Jahrgangs, 1. Heft, S. 70, von Fr. Meyer zurückzugreifen. In dieser sehr beachtenswerthen Abhandlung über einige Gegenstände der Geburtshülfe ist auch eine neue Symptomatologie der Fruchthälter-Umwälzung aufgestellt, welche wahrscheinlich bei allen, welche mit diesem Leiden nicht durch die Erfahrung bekannt geworden waren, sehr willkommen aufgenommen wurde. Man fühlte sich um so mehr von dieser Beschreibung angezogen, als man ihr dieselbe Gründlichkeit zumuthete, mit welcher die übrigen Theile bearbeitet waren.

Ich habe später in 3 Fällen Gelegenheit gehabt, die von Meyer beschriebenen Symptome ohne eine Ver-

Digitized by Google

drehung des Uterus zu beobachten, und darf deshalb mit demselben Rechte, wie College Meyer behaupten, dass diese Symptome Folge der Wehen vor gänzlichem Ablauf der Schwangerschaft bei verschlossenem oder nur wenig geöffnetem Muttermunde sind, dass sie wenigstens nicht mit apodictischer Gewissheit die Contorsio uteri festzustellen vermögen."

Dieser Ausspruch wird dann gleich darauf durch 3 Beobachtungen zu belegen gesucht.

Herr College Saake mag wohl in sofern Recht haben, dass er Fälle beobachtete, wo die erwähnten Symptome vorhanden waren und dennoch ohne künstliche Gegenwälzung die Geburt erfolgte. Daraus resultirt aber keineswegs, dass meine Symptomatologie unrichtig sein müsse. Es liegt viel näher, auch in diesen Fällen wie in vielen anderen anzuerkennen, dass die Natur sich auch hier zu Zeiten selbst zu helfen vermöge, oder besser gesagt, dass die Ursache des Leidens auch die Heilung bewirke.

Die Naturheilung liegt bei lebender Frucht so nahe und ist nach meiner Aetiologie der Contorsio uteri so wahrscheinlich, dass ich wohl annehmen möchte, es komme dieselbe oft vor, nur sei sie von Herrn Saake zuerst beobachtet, aber missdeutet worden. Denn wie ich bei Seite 75 u. f. ausgeführt habe, halte ich die Bewegung der Frucht für die häufigste Ursache der Fruchthälter-Umwälzung und es ist durchaus nicht abzusehen, weshalb eine spontane Gegenwälzung der Frucht das Uebel nicht eben so rasch und leicht heilen könne, wie sie es zu erzeugen im Stande zu sein scheint.

Die Seite 79 von mir beschriebenen Heilungen beweisen meiner Ansicht nach zur Genüge, dass die Motionen der Frucht zur Heilung des Uebels wesentlich beitragen können, weshalb es bei mir keinem Zweifel unterliegt,

Digitized by Google

dass dieselben im günstigen Falle es allein zu bewirken vermögen. Nur möchte ich Herrn Collegen Saake dringend empfehlen, es für gewöhnlich nicht darauf ankommen zu lassen —!

Einen Fall, den ich für gleichartig zu halten geneigt bin, habe ich kürzlich auch beobachtet.

Ich ward zu der Kuh der Wittwe K. zu S. berufen, von der berichtet ward, dass dieselbe seit etwa 12 Stunden sich unruhig zeige, mit den Hinterfüssen trippele, sich häufig niederlege und wieder aufstehe. Dabei fresse sie wenig, zeige wehenartigen Drang und die Bewegungen des Kalbes seien in der linken Flanke sehr deutlich bemerkbar. Ein Mann, der öfter schon Geburtshülfe bei Kühen leistete, habe innere Untersuchung angestellt und die Scheide verengt gefunden. Als ich nach 5 — 6 Stunden die Kuh untersuchte (ich war verhindert, dem Rufe alsbald zu folgen), fand ich von allen diesen Symptomen keins mehr vor, auch war das Kalb nur in der rechten Flanke fühlbar, der Muttermund aber noch geschlossen. Ich fand somit keine Anzeige zum Einschreiten und nach einigen Tagen gebar die Kuh ohne sonderliche Hülfe.

Was nun das Symptom des gespannten Stranges unter dem Muttermunde betrifft, so behaupte ich allerdings jetzt, dass es als pathognomonisch für die Fruchthälter-Umwälzung beim Rindvieh anzusehen sei, und glaube ich, selbst Herr College Saake werde mir beistimmen, nachdem er Nachstehendes erwogen hat.

Wenn nämlich eine Arterie von angegebener Stärke in mehr bezeichneter Lage gefühlt wird, so frage sich doch nur ein Jeder, der etwas von der Anatomie versteht, ob dieses eine andere, als die Fruchthälter-Arterie sein könne; und wenn es keine andere Arterie sein kann, so ist ferner zu fragen, wie denn diese Arterie, die normal über dem Uterus resp. der Scheide, ihre Lage hat, unter dieselbe

Digitized by Google

gelangen könne, ohne dass die Organe ihre Normallage verlassen haben. Nur aber eine Rotation dieser Organe in der Richtung der Längenachse derselben ist im Stande diese Lagerung der Arterie zu bedingen.

Da also dieses Symptom ohne Umwälzung des Uterus nach seiner Längenachse nicht zu erklären ist, so bin ich allerdings in der Lage, mit apodictischer Gewissheit behaupten zu müssen, dass es auch in jedem Falle, wo es vorhanden ist, eine Contorsio uteri beweise. Dass dieselbe nicht jedesmal zum Tode führt, ohne künstlich beseitigt zu seiu, kann, wie oben ausgeführt, Nichts dagegen beweisen.

Aus meiner Praxis könnte ich auch jetzt ein starkes Contingent von Fällen anführen, die entschieden für meine Behauptung sprechen, aber ich halte dies zu diesem Zwecke nicht für nöthig, indem dies erwähnte Symptom für jeden Anatomen bei richtiger Würdigung der Verhältnisse keiner weiteren Beweise bedürfen kann. Aus dieser Erfahrung will ich aber hier noch kurz erwähnen, dass ich nicht in allen Fällen die Pulsation der Arterie gleich deutlich gefunden habe, was begreiflicher Weise von der Dicke und Lagerung des breiten Mutterbandes, so wie auch von der Herzaction des Mutterthieres abhängig sein muss, die man nach langer Dauer des Uebels oft sehr unterdrückt und unregelmässig findet.

Aber bei genauer Prüfung des comprimirenden Stranges unter der Scheide resp. der Gebärmutter fehlte sie in keinem Falle.

Meine Ansicht durch Obductions-Resultate zu belegen, bin ich noch immer nicht im Stande, da mir erst eine Kuh daran zu Grund ging, deren Eröffnung die Lage nicht mehr erkennen liess. Das Thier litt schon lange und Wälzungen und Gegenwälzungen nebst den von Wagerer em-

Digitized by Google

pfohlenen Manipulationen wollten bei todter Frucht nicht zum Ziele führen.

Endlich aber war der Geburtsweg nach einer Umwälzung offen, ohne dass die Lage des Kalbes sich wesentlich geändert hatte. Die Geburt erfolgte bei mässigem Zuge, aber sehr bald wurden die Symptome innerer Verblutung wahrnehmbar und etwa eine Stunde nach der Geburt war die Kuh trotz der Anwendung kalter Begiessungen und Einspritzungen todt.

Die Section ergab Zerreissung des rechten breiten Mutterbandes mit Trennung der Fruchthälter-Arterie, Verblutung aus derselben in die freie Bauchhöhle und deutliche Entzündungs-Spuren am Mutterbande und Gebärmutterhalse. Am leeren Uterus war eine deutliche Lageabweichung nicht mehr nachweisbar.

Hinsichts der Behandlung sei hier gelegentlich kurz zu bemerken, dass ich in der Mehrzahl der Fälle zu Wälzungen der Kuh meine Zuflucht nehmen musste, indem entweder völliger Verschluss des Geburtsweges oder Tod der Frucht die Lageberichtigung durch auf die letztere einwirkende Kraft unthunlich oder doch schwierig erscheinen liess. In einem Falle gelang mir jedoch noch wieder, die Gegenwälzung des Kalbes und des Uterus mit freier Hand zu bewirken und in zwei anderen nahm ich den Güntherschen langen Haken zu Hülfe, indem ich einen Vorarm des Kalbes in der Hakenkrümmung mittelst einer von der Stange aus durch die Hakenöffnung geführten starken, von aussen angespannten Schnur befestigte und mittelst einer durch das, am Handgriffe befindliche Oehr gesteckten eisernen Stange drehen liess. Um die Schnur leichter an der Stange befestigen zu können, habe ich mir einen kleinen Haken mit Oehr anfertigen lassen. Durch das Oehr dieses Hakens geht eine federkieldicke Schnur, welche doppelt durch die Oeffnung des langen Hakens verläuft und

Digitized by Google

lang genug ist, um nach aussen hervorzuragen. Die Krümmung des langen Hakens wird hinter den, in gebeugter Stellung des Vorderknies quer zur Längenachse des Geburtsweges gelagerten Vorarm in der Nähe des Ellbogengelenkes angelegt, der kleine Haken mit der Schnur so weit hervorgezogen, dass er um die Stange gelegt werden kann, und darauf wird die Schnur von aussen fest angezogen und um die zum Hebel bestimmte Stange geschlungen, welche durch das Oehr am Handgriffe gesteckt ward. Man kann mit diesem einfachen Apparat bedeutende Kraft ausüben, und an einem kürzlich behandelten Falle, den ein College als unheilbar aufgegeben hatte, gelang mir damit die Rectificirung der Lage, nachdem Wälzungen des Thieres etc. erfolglos geblieben waren.

Ein Thierarzt Darreau hat dem Journ. de med. vet. zu Folge ein Retroverseur benanntes Instrument construirt, womit die Rückwälzung bewirkt werden soll. Da ich nur die in der Vierteljahrerschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde Bd. XVII. S. 73 der Analecten darüber gegebene Nachricht besitze, so kann ich nicht bestimmen, ob dasselbe nach meinen Angaben construirt sei.

IV.

Americanische Praxis.

Von Dr. Asche-Berg, Veterinary Surgeon, Baltimore M. D. S. America.

Im Juli des Jahres 1863 eröffnete ich meine Privat-Praxis als Thierarzt zu Baltimore M. D. und da ich meine, dass das allgemeine Ergebniss derselben einentheils von Interesse bei meinen Herren Collegen drüben, daneben spe-

Digitized by Google

ciell einzelne Krankheiten mit deren abweichenden Besonderheiten oder wissenschaftliche Versuche aus der neuen Welt auch für die alte Welt Werth haben, unternehme ich es, aus meinem Krankenjournale diesen Auszug zu veröffentlichen.

Die Summe der von mir behandelten Thiere in dem Zeitraume von 6 Monaten betrug mit Abschluss des Jahres 1863 im Ganzen 145 Pferde, 1 Füllen und 1 Maulesel.

Davon wurden gesund 122, gebessert 2, zweifelhaft ob geheilt 4, gestorben 6, getödtet 10, in Behandlung verblieben 3.

Im Monat Juli war die Zahl der Patienten nur 5, als: 3 mit Lungenentzündung, 1 Kolik, 1 Fesselgelenksverrenkung.

Im August 10, wie: 1 angehender Rotz, 1 Lungenentzündung, 1 Kropf, 2 Verstopfungskoliken, 1 Krätze, 1 Schulterlähme, 1 Nageltritt, 1 Kehldrüsenverhärtung und 1 chronische Augenentzündung.

Im September 28 Pferde und 1 Füllen, als: 1 Rotz, 3 Wurm, 5 Influenza, 1 Halsbräune, 4 Kropf, 1 Dummkoller, 1 Kolik, 1 Durchfall, 1 chronischer Husten, 1 Verfangen, 1 Fistel, 5 Fesselgelenksverrenkungen, 1 Zahnfistel, 2 Vernagelungen, 1 Harnröhrenanschwellung und 1 Füllen mit Verbällung.

Im October 35 Pferde, als: 1 Rotz, 1 angehender Rotz, 2 Influenza, 1 Lungenentzündung, 8 Koliken, 4 Kropf, 1 Halsbräune, 1 Abzehrung, 1 Dämpfigkeit, 1 Husten, 1 brandige Druse, 1 Mauke, 3 Fesselgelenkverrenkungen, 2 Strahlfäule, 2 Nageltritte, 1 Kniegelenksgalle, 1 Hüftlähme, 1 Fistel, 1 Ringbein und 1 Mondblindheit.

Im November '34, wie: 3 an dem vollendeten Rotz, 2 Hautwurm, 1 Entzündung der Sinus des Kopfes, 1 Abzehrung, 6 Koliken, 2 Unverdaulichkeit, 2 Kropf, 3 Nageltritte, 4 Spat, 3 Fesselgelenksverstauchungen, 1 Verbällung,

Digitized by Google

2 Verletzungen, 1 Hüftlähme, 1 Fistel, 1 Ringbein und 1 Mondblindheit.

Im December 33 Pferde und 1 Maulesel, darunter: 4 Rotz, 2 angehender Rotz, 2 Hautwunden, 1 flechtenartiger Ausschlag und nachträgliche Elephantiasis, 1 Kropf, 5 Koliken. 2 Verfangen, 3 Fistel, 1 chronischer Rheumatismus, 2 Schulter-, 1 Hüft-, 2 Lendenlähme, 1 Würmer, 2 Spat, 1 Verbällung, 2 Gallen, 1 Nasenpolyp und 1 Maulesel mit Brustverletzung.

Rotz.

In dem veterinairsachlichen Berichte, welchen ich 1862 dem Magazin von New York einschickte, bemerkte ich, dass die Inklination zur Erzeugung der Rotzkrankheit, so wie die Ansteckungsfähigkeit bei Pferden der neuen Welt nicht so bedeutend hervortrete, wie in Europa, und darf ich, vorzüglich letztere — das Contagium — wiederholt weit, weit milder nennen. Auf den ersten Blick erscheint dies freilich nach obiger Krankenzahl, worunter ich in einem halben Jahre allein 6 Pferde mit ausgebildetem und 8 mit angehendem Rotz zur Behandlung vorgeführt erhielt, gerade nicht so, vornehmlich wenn ich dabei bemerken muss, dass es eine grosse Menge Leute, wie überall so auch in Baltimore M. D. giebt, die sich mit der Ausübung der Thierarznei beschäftigen, resp. ihr Leben damit machen, und ich so vielleicht kaum den 16. Theil der rotzigen oder doch verdächtigen Pferde dieser Stadt gesehen, die schon in obiger Praxiszeit aufgetaucht. Das Folgende wird jedoch zur Erklärung des Erachtens dienen.

Der bereits seit 3 Jahren bestehende amerikanische Krieg hat von der — laut Berichten beiläufig bemerkt auf 5 Millionen geschätzten Zahl der Pferde der Vereinigten Staaten — natürlich eine Unmasse schon gekostet, und wird sie leider noch weiter nehmen; alle diese Thiere

Digitized by Google

waren mehr oder weniger den möglichsten Schädlichkeiten einer rauhen Witterung direct ausgesetzt, die Strapazen dabei meist geradezu unmenschlich, die Futterlieferungen durchweg verdorben und mangelnd, das Wasser gaben hauptsächlich Schlamm und Sümpfe, eine Sanitäts-Controle ist daneben Chimäre — und kann es da wundern, dass eine grosse Anzahl von diesen Thieren in Dyscrasie verfallen und so den Grund zum baldigen oder späteren Ausbruche eines Leidens gaben, wie der Rotz oder Hautwurm? Gewiss nicht! um so weniger, als der Sitz der Krankheit ja einzig in der gesammten Säftemasse und die Natur des Rotzes in der eigenthümlichen Verderbniss derselben zu suchen ist, wenn wir auch leider nicht wissen, worin in chemischer und dynamischer Hinsicht solche besteht. Alle diese Pferde aber, welche aus Magerkeit, Lähme, vielleicht selbst schon wegen Rotz- oder Wurmverdacht u. dgl. aus den unzähligen Artillerien und Cavallerien ausrangirt und in Washington D. C. zu Tausenden, auf grosse eingefasste Plätze, wild durcheinander laufend gebracht, um demnächst nach und nach durch Auctionen für einige Schillinge oder Thaler an den Meistbietenden verkauft zu werden, sind mit einem: „U. S.“ — United States — an der Schulter oder Keule gebrannt, welchem bei der Ausmusterung noch ein „C.“ — condemnt — angehängt wird, was deren Wiedererkennung meist auf Jahre leicht macht. Und alle jene Rotzigen oder doch der Krankheit Verdächtigen, von denen ich sprach, waren mit Ausnahme eines einzigen Pferdes, auf das ich noch speciell zurückkomme, einst im Dienste der Staaten und erwarben sich so selbstständig das Uebel. Wenn nicht, warum kommen also nur allein die Pferde mit dem „C.“ als rotzig vor? Müsste, hätte die Krankheit hier ein bloss einigermaaesen grosses Contagium zu entwickeln, nicht auch unbedingt eine Menge der Pferde, die nicht im Kriege be-

Digitized by Google

nutzt wurden, von jenen angesteckt in der Praxis auftauchen? Ebenfalls waren alle diejenigen 6 Pferde, die ich wegen Hautwurm in Behandlung bekam, mit „U. S." gebrannt. Demnach bin ich sicher gezwungen anzunehmen, dass nur jene unsäglichen Schädlichkeiten, welche letztere Thiere zu tragen hatten, die Krankheit selbstständig erzeugt haben. Uebrigens ist das Auffallende, dass eine so erhebliche Menge der ausgemusterten Pferde in solche unheilbare Zustände verfallen, schon in das allgemeine Publikum gedrungen und hat die einstige Liebhaberei, das eine oder das andere Thier in Washington D. C. billig zu erstehen und aufzufuttern, bedeutend verkürzt.

Bei dieser Gelegenheit, die mir geboten, so häufig den Rotz zu sehen, im Verein mit meistentheils ungebundenem Handeln, bemühte ich mich denn natürlich auch, eine weitere selbstständige Erfahrung — ohne Mühe, Kosten und Zeit zu scheuen — über die Heil- oder Unheilbarkeit jenes zu gründen, und gebe ich das Resultat hiervon zu Papier, wobei ich besonders bemerke, — wie die Folgerung auch lehren wird, — dass ich diesen morbus sui generis nicht mit chronischem Catarrh, Catarrh der Sinus des Kopfes etc. verwechselte. In meiner Versuchs-Behandlung schlug ich das Verfahren, welches Professor Hering im Repertorium der Thierheilkunde im 1. und 2. Hefte des 22. Jahrganges als von der Turiner Schule von Ercolani und Bassi mit Nutzen versucht, beschrieben, — nämlich mit arseniksaurem Strychnin.

I. Versuch.

Den 10. August 1863 stellte ich eine 4jährige Schimmelstute in einen von mir besonders eingerichteten grossen Raum, um eine Behandlung des angehenden Rotzes bei ihr zu versuchen. Das Pferd war sehr mager, erst vor 8 Tagen als aus der Armee ausrangirt gekauft und sollte schon derzeit aus dem Nasenloche getrieben haben.

Digitized by Google

Ein in der Ganasche liegender Drüsenknoten, ziemlich scharf abgegränzt, mit wenig Empfindlichkeit beim Druck und ein copiös abgesonderter, nicht sehr missfarbiger Nasenausfluss an derselben Seite wo der Knoten, daneben ein leises Schnaufen aus dem Nasenloche, schwach bläulichrothe Schleimhäute, wenn auch sonstige Abnormitäten darauf fehlten, liessen mich des Rotzverdachtes sicher sein. Appetit schlecht. Ich begann mit 3 Gran des arseniksauren Strychnins, welche Dosis ich 3 Mal in einer kleinen Brodportion am 11. August verzehren liess und so steigerte ich täglich um einen Gran mehr bis zum 18. Hier wurde 3 Tage lang ausgesetzt, bis ich am 21. wieder mit dem Verabreichen des arseniksauren Strychnins fortfuhr, diesmal aber mit 5 Gran gleich anfing und fortgesetzt bis zu ein ℈β in die Höhe. Jetzt liess ich 6 Tage pausiren, um dann nach dieser Zeit aufs Neue mit dem Strychnin-Salze zu beginnen, wo ich nun mit 6 Gran den Anfang machte. Nachdem ich aber nach und nach auf 12 Gran gekommen, stellten sich tetanische Zufälle leichterer Art beim Patienten ein, der Körper fühlte sich feucht, die Flanken geschwitzt an, Rücken- und Kreuzpartie hatte die Biegsamkeit verloren und das Futter ward gänzlich versagt. Es war gerade ein Monat mit der Cur vergangen. Mit dem Ergebniss derselben im übrigen Befinden des Thieres stand es inzwischen wie folgend: Das schnarrende Schnaufen hatte noch mehr zugenommen, die Kehldrüse war grösser hervorgetreten, festsitzend und unempfindlich; auf der Nasenschleimhaut, inzwischen immer bläulicher schimmernd geworden, tauchten in der 3. Woche der Behandlung schmutzig-gelbweisse Punkte und Bläschen auf, verschwanden nach 2 Tagen des Beginnens theilweise, um dann noch etwas grösser als am Anfange sich auszubreiten und bleibend zu werden. Der Appetit hatte sich eingestellt, doch ward das Thier nicht besser, vielmehr noch

Digitized by Google

schlechter aussehend. Der Nasenausfluss verharrte constant unverändert, bloss dass er klebender geworden und sich jetzt an den Rand der Nasenflügel theilweise setzte. Einspritzungen, Einreibungen oder dgl. äussere Hülfsleistungen waren unterblieben. Ich sandte das Thier zum Tödten fort, einentheils indem der Besitzer desselben es sich nicht länger quälen lassen wollte, anderseits die Nutzlosigkeit meiner Mühe in diesem Falle begreifend, nicht gerechnet die Kostspieligkeit für mich, indem ich kein Honorar, selbst nicht für das Futter, von den Besitzern solcher Art Kranken, die mir zum Versuche und freiem Handeln übergeben, berechnete. Sectionen konnte ich weder hier, noch bei einem anderen Cadaver machen, da die grosse Entfernung der verschiedenen Frohnereien von der Stadt zu zeitraubend und umständlich für den Besuch ist, um sie auszuführen.

II. Versuch.

Am 18. September ward ein rotziges Pferd in denselben Stand gebracht, wo jenes getödtete gestanden. Es war ein dunkelbrauner Wallach, 7 Jahr alt, gut genährt und sanguinischen Temperaments, „U. S.“ und „C.“ gebrannt. Die Nasenschleimhaut war an der rechten Seite wie etwa 1 Zoll gross mit kleinen, tiefeinhöhlenden Geschwürchen, die Ränder umher grau-blutig, speckartig aufgeworfen, versehen; die Unterkinnladendrüse beider Seiten wallnussgross geschwollen, länglich-rund, umschrieben, wenig schmerzhaft beim Drucke, die zur rechten etwas grösser. Der Nasenausfluss einerseits gelb-grünlich, zähe und klebend. Dieselbe Behandlung wie bei Versuch I. leitete ich auch hier ein, blos dass ich sofort mit 5 Gran des arseniksauren Strychnins begann, ausserdem tägliche Ausspritzungen von Kupfervitriol-Auflösung in die Nasenhöhle verwendete, so wie Einreibungen der rothen Präcipitat-Salbe an den Drüsen. Auch steigerte ich bei diesem Thiere die

Digitized by Google

Arzeneidosis fortwährend, bis ich zur Höhe von 10 Gran angelangt, was ohne Nachtheil vertragen ward, und setzte da erst 3 Tage aus, um dann das Verfahren zu wiederholen, jetzt aber bis zu ℈j aufsteigend. Diese Gabe verursachte mangelnde Fresslust — und muss ich hier nachträglich bemerken, dass sie sonst eine völlig normale war — weshalb ich nun 8 Tage mit dem Strychninsalz aufhörte, dann aber, wie obige Erscheinung sich gelegt, zum dritten Male zu dem Mittel innerlich griff, jetzt aber nur bis zur Höhe eines halben Scrupels. Nachdem ich, da erneuert, noch 8 Tage das Pferd ohne das Geringste bei ihm zu thun, gelassen, reichte ich demselben zum Zwecke der Vergiftung ℈j arseniks. Strychnin in Brod gedrückt. Gerade 25 Minuten nach dem Eingeben bedeckte starker, klebriger, kalter Schweiss das Thier, die Muskeln der Vorder- und Hinterschenkel wurden steif, das Kreuz stand gebogen, der Schweif hoch getragen, der Puls, vor dem Verabreichen des Giftes auf 70, war jetzt 120, dabei klein, schwach, theilweise ungleich. Nach 10 Minuten weiter fühlte man ihn so rasch, dass die einzelnen Schläge nicht mehr von einander zu unterscheiden möglich. Der Herzschlag correspondirte mit dem Puls, beiderseits fühlbar und zuletzt äusserlich sichtbar. Das Kreuz war völlig steif, krampfhafte Zuckungen, stöhnendes Athmen, Abgestumpftheit, nach kurz vorhergegangener schrecklicher Angst und das Pferd stürzte todt vorüber, ohne sich weiter zu rühren, genau 40 Minuten nach dem Eingeben. Das Spiel der Halsmuskeln dauerte noch ½ Minute länger, nach 3 Minuten ward auch der Herzschlag unfühlbar. — Das Pferd büsste in dem letzten halben Monat bedeutend an Fleisch ein, doch blieb der Appetit im Allgemeinen befriedigend; die Rotzfläche hatte immer mehr und mehr um sich gegriffen mit der bekannten Erscheinung des temporären, theilweisen, fauligen Absterbens an der Schleimhaut und

Digitized by Google

Heilung in sternförmige Narben. Beide Seiten waren nun krank, kleine Knochenstücke befanden sich unter dem ätzenden Nasenausflusse, der blutig, grünlich gelb, riechend und klebend geworden. Das Aussehen des Haares struppig, Athmen beschwerlich, schnaufend, Husten, Thränen der Augen, ödematöse Anschwellungen zogen sich über die Hinterextremitäten, Bauch und Schlauch; die Munterkeit hatte sich völlig verloren. Ueber die Zeit, wie lange das Pferd schon rotzig gewesen, bevor ich es sah, konnte ich natürlich nichts Näheres wissen. Meine Versuchsbehandlung dauerte fast 5 Wochen. Das Cadaver des Thieres, erst 8 Stunden nach dem Tode von mir abgeholt, war inzwischen auffallend eingefallen und eingeschrumpft.

III. und IV. Versuch.

Den 8. October brachte ich zur Gesellschaft des obigen, damals noch lebenden dunkelbraunen Wallachs, noch einen rotzigen Fuchswallach, 5 Jahre alt, sehr mager und matt, schlechter Fresser, „U. S." gezeichnet und am 11. d. M. in denselben Stall eine rotzverdächtige, braune Stute, ebenfalls 5 Jahre alt, aber mittelgut genährt und von gutem Appetit, ebenfalls „U. S." gezeichnet. Lassen wir die Detaillirung der verschiedenen Krankheitszustände, genug, das eine Pferd war höchst rotzig, das andere annähernd. Letzteres stand übrigens noch so placirt, dass ein festes Contagium von den anderen Pferden dieses nicht erreichen konnte. Mit dem Fuchswallach versuchte ich äusserliche scharfe Einreibungen des Drüsenknotens, Einspritzungen von schwachem Arsenikessig in die Nase und innerlich, gleich dessen Camerad, das arseniksaure Strychnin. Auch die braune Stute empfing das arseniks. Strychnin in Gaben wie bei Nr. I., ohne weiteres Zuthun. Jener verfiel nach 14tägiger Cur noch in Faulfieber und verendete am 27. Tage der Behandlung sanft. Selbst nicht die geringste Spur einer Wirkung, wie gleichfalls bei unterem

Digitized by Google

Falle verursachte hier das Strychninsalz. Diese ward nämlich, gut zwei Wochen nach der Aufnahme bei mir, total rotzig und schien mit rasender Schnelligkeit im Verein mit noch im Ausbruch begriffenem Hautwurm sich bis zum Gipfelpunkte des Leidens weiter bilden zu wollen. Ich sandte sie, das Nutzlose einer weiteren Prüfung auch hier erkennend, deshalb nun zum Tödten fort.

V. Versuch.

Am 1. November kam ein neuer Patient in meinen Rotzstall und ging auch scheinbar geheilt schon am 1. December wieder daraus fort, bewährt sich auch bis heute als gesund. Die Zeit wirds lehren, ob wirklich Heilung erfolgt, oder der Zustand zurückkehrt. Es ist ein gelber Pony, 6 Jahre alt, fett, vor etwa einem halben Jahre in Washington D. C. von seinem Besitzer, einem Schlächter, als dort ausrangirt gekauft, soll damals schon nicht mager gewesen sein, aber ein dickes Hinterbein gehabt, was sich von selbst auf die jetzt normale Dicke verloren. Wie ich den Pony zuerst sah, waren beide Nüstern mit einer Menge grau-weissen Schaumes bedeckt, ein wallnussgrosser Knoten, unempfindlich, begrenzt, hart, festliegend, bestand in der linken Seite der Ganaschenhöhle, dieselbe Seite der Nasenschleimhaut trug eine kleine Anzahl Pünktchen und wie ich sanft mit einem feuchten Schwamme Zweckes genauerer Bestimmung deren Zustände, die Schleimhaut reinigte, waren sie zerborsten und kleine Blutröpfchen sickerten aus. Der Gelbe sollte schon etwa 3 Wochen getrieben, auch die Drüse gehabt haben, doch wurde der Ausfluss anstatt sich zu legen, vermehrter; Tags vorher sei sogar eine ziemliche Portion Blut aus der Nase gelaufen, so dass die Krippe stark davon beschmutzt war. Besitzer des Pferdes war mit Grund um so ängstlicher, als er noch 11 andere Pferde in demselben Stalle halte. Am 2. November Morgens waren die kleinen Nasenstellen schon be-

Digitized by Google

trocknet, am 3. aber tauchten daraus dieselben feinen Bläschen wieder auf, die bald kleine Geschwürchen erzeugten. Der Ausfluss blieb dabei unverändert an Farbe, doch ward er in der Ruhe nicht so viel abgesetzt; das Athmen und alle anderen Verrichtungen waren normal. Den 5. schwoll das eine Hinterbein wieder ziemlich stark an. Ich applicirte einen Haarstrang in die Keule und setzte ungeirrt die eingeleitete Behandlung mit arseniks. Strychnin innerlich fort, womit ich wie bei Nr. I. begonnen; auch wurden täglich Einspritzungen von schwachem Arsenik-Essig in die Nasenhöhle gemacht. Nach zwei Wochen hatten sich die Geschwürchen verheilt, sehr weisse Flecke, streifig zurücklassend, die blau-rothe Schimmerung beider Nasenschleimhäute in hübsches Rosenroth gewechselt, der Ausfluss gewann mehr wässrige Form und hörte auch in der vierten Woche ganz auf, die Ableitung reactionirte, gab guten Eiter und die Fussgeschwulst legte sich damit, nur die Kehldrüse wollte nach Einreibungen von einer Salbe aus rothem Präcipitate eben so wenig weichen, als nach der später versuchten von weissem Arsenik, obwohl durch letztere die äussere Decke zerstört ward. Am 1. December, wie schon erwähnt, entliess ich den Pony von mir und noch vor wenigen Tagen sah ich ihn völlig gesund, mit Ausnahme jener Drüse, die noch immer besteht, wenn auch lange nicht so gross, als früher. Bis jetzt sind alle andern Pferde des Eigenthümers jenes kleinen Thieres selbst von einem Atome des Leidens frei.

VI. und VII. Versuch.

Zwei Pferde mit Rotzverdacht, „U. S.“, welche aber den Besitzern zum Gebrauch verblieben, hatte ich gleichfalls noch im Monat November. Sie wichen im Wesentlichen nicht von letzterem Falle in ihrem Auftreten ab; beide verschlechterten sich aber und wurden nach 3wöchentlicher Behandlung, das eine noch nach etwas länge-

Digitized by Google

rer Zeit, an verschiedene Handelsleute vertauscht, wo dann das eine von dem neuen Eigner aufs Land in eine Koppel gebracht, wo es kurze Zeit nachher umgestanden ist; über die Zukunft des anderen bin ich aber ohne Gewissheit geblieben, indem ich nicht erfuhr, in welche Hände es weiter von da gelangte. Das arseniks. Strychnin hatte ich auch hier verwendet, indem ich zu solchem Zwecke mir die Mühe machte, den täglich in meiner Office meist mit den Pferden einsprechenden Leuten, eine Portion des Medicamentes, für den Tag eingetheilt, schon in ein Stückchen Brodteig eingehüllt, zu überreichen, oder auch den Thieren es selber zu geben, wie es sich gerade passend fügte.

VIII. bis XI. Versuch.

Der Monat December brachte mir weitere 4 Pferde mit ausgebildetem Rotz, wovon 3 Stück mit „U. S." gebrannt, und prüfte ich bei diesen 3 bis 4 Wochen abermals vergebens die erhofften Erfolge des Strychninsalzes. Alle mussten später getödtet werden. Das vierte Pferd, eine werthvolle, 4jährige Schimmelstute, entwickelte bei mir erst die Rotzkrankheit, indem sie blos einer Nackenfistel halber ursprünglich in meine Obhut gekommen; es war kein „U. S."-Gaul. Anfangs November ward das Pferd nämlich mir übergeben, operirt und stand der weiteren Behandlung erwartend, natürlich unbedingt ausser aller und jeder Berührung mit dem Orte, wo ich die Rotzigen aufgestellt, ja ich glaube sogar nicht, dass eine direkte Uebertragung eines Contagiums durch mich oder andere von diesen auf jenes stattfinden konnte, indem ich die äusserste Vorsicht darin nicht eine Minute ausser Acht gelassen, die Eimer- etc. Utensilien nie vertauscht hatte, meine Hände jedes Mal mit Chlorkalk reinigte, selbst einen anderen Rock für die verschiedenen und getrennten Ställe bei meiner Thätigkeit darin verwendete. Die Art der Entwickelung

Digitized by Google

des Rotzes bei diesem Schimmel spricht mich daneben ebenfalls frei. Trotz aller erdenklichen Mühe, das Weiterschreiten der Fistel einzuhalten, griff nämlich dieselbe doch zusehends immer weiter; darauf verfiel die Stute in Influenza; Füsse, Bauch und Kopf schwollen teigartig auf, Nasenausfluss, Husten etc., wie es dieses Leiden mit sich bringt, stellte sich ein, aber baldigst daneben auch einzelne Symptome des Rotzverdachtes. Selbstverständlich ward der Schimmel jetzt in eine andere Localität gebracht und die früheren Medicamente auf arseniks. Strychnin verändert, obgleich das Pferd schon vorher der Fistel halber Strychnin nitr. erhalten. Ende December war der Rotz nicht allein schon ausgebildet bei dem Pferde, sondern zu einer wissenschaftlich schön zu nennenden Ausdehnung gerathen, welches sich sowohl auf die Ausbreitung der Geschwürsfläche in der Nase, wie auch auf die Zerstörung der Scheidewand derselben und des Siebbeines bezog. Und nicht allein beschränkte sich der Zustand auf Rotz, sondern auch auf den Hautwurm. Was dabei das Thier für den Laien noch ekelhafter machte, war die schreckliche Nackenfistel, durch das Nackenband gehend und an einer Seite sich zur Schulter niederziehend, dann die triefenden geschwollenen Augen, entsetzlich aufgetriebenen Extremitäten, darin Haarstränge, theils noch halb bestehend, meistentheils aber brandig ausgestossen, der grün-gelb-blutige Nasenausfluss, vermischt mit Knochenpartien, das äusserst schwere, rauschende Athemholen, kurz es war ein Bild, wie man es überhaupt selten sieht, ein Muster von einem lebendigen Aushängeschilde für einen Thierarzt. Das Pferd wurde getödtet.

XII. und XIII. Versuch.

Mitte December schliesslich überbrachte man mir, ausser obigen noch 2 andere Pferde, „U. S.,' und beide rotzverdächtig. Ich liess die Thiere den Besitzern und

Digitized by Google

führte überhaupt und führe noch jetzt, wie ich dies schreibe, die Behandlung völlig so ein, wie ich beim VI. und VII. Versuche angegeben. Meistens sehe ich die Thiere täglich im Wagen und verabreiche ihnen, bei mir anhaltend, Medicamente. Natürlich kann solch ungehindertes Fahren in den Strassen der Städte von America ungehindert geschehen, und darf ich dies als bekannt darüber voraussetzen. Zu seiner Zeit werde ich mehr über letztere beiden Kranken berichten.

Das sind die Resultate, die ich durch den Gebrauch des arseniksauren Strychnins beim Rotz gewann, welches Mittel so pomphaft empfohlen. Dass ich durch das unglückliche Ergebniss, welches ich, schon in meinem Interesse trotz Fleiss und Treue, um den Nutzen der Heilung zu geniessen, leider geerndtet, für die Fortsetzung abgeschreckt, denke ich nicht, wenn ich auch in diesem Jahre bei weiterer, längerer Gelegenheit den Rotz zu sehen und eine Behandlung zu versuchen, wie ich sie sicher vorbereitet habe, noch verschiedene andere Mittel und Wege zu Versuchen durchgehen werde. Anderseits darf ich nicht läugnen, dass ich die Ueberzeugung, satt genug zu unsinnig fortgesetzter Prüfung besitze, um nach einem Medicament in der Welt zu suchen, „das den, aus der Dyscrasie des Blutes allmälig selbst erworbenen Rotz, geschweige den zur Vollständigkeit ausgebildeten, heilen soll, und nur als Möglichkeit mag es denkbar sein, mit den Jahren einen annähernd sicheren Heilplan mit Nutzen für solchen Zustand des Leidens, das durch Ansteckung entstanden und im Beginn des Ausbruches liegt, zu finden.“ Es liest sich sehr gut gedruckt, wie die bekannten Hauptmomente des Rotzes, als die Geschwüre auf der Nasenschleimhaut, die Tuberkeln in den Lungen, der eigenthümliche Nasenausfluss, mit der besonderen Drüsen-

Digitized by Google

anschwellung und daneben die Ansteckungsfähigkeit doch so geringe pathologische Abnormitäten sind, die man für unheilbar halten will, während so viele andere und sowohl weit wichtigere als auch grössere Drüsenverhärtungen vergehen, plastische Ergüsse in den Lungen resorbirt werden etc. — aber man vergass beim Schreiben der Thesen, dass die Unheilbarkeit nicht in der Oertlichkeit des Drüsen- oder Lungengewebes, sondern in dem specifischen Charakter der Krankheit, von dem wir total kein Jota kennen, zu suchen. Obiges Hoffen daher, was ich als Möglichkeit aussprach, also allein lässt mich aus Liebe zur Wissenschaft so wenig stille stehen, als Andere, sondern antreiben weiter zu suchen, und dann geben die hier und da vorkommenden Berichte einiger glücklicher Curen von Aerzten, bei denen man weder an Verwechselung der Krankheitszustände, oder vorsätzlichen Humbug glauben darf, wo aber schlimm genug dasselbe Mittel unter Anwendung eines anderen, eben so gediegenen Arztes Nichts half, hinlänglich weitere Veranlassung dazu. Freilich muss man zugeben, dass oft ein Medicament Alles leisten soll und doch Nichts thun kann bei Unterlassung oder Hinzutreffung von vielleicht selbst übersehenen Nebenumständen.

Hautwurm.

Von den 6 Patienten, welche ich wegen Hautwurm in Behandlung erhielt, verfielen sehr bald 2 in Rotz, wobei ich dann aber keine besondern Versuche mehr neu anstellte oder die alten fortsetzte, sondern dieselben tödten liess. Vorher hatte ich auch hier das Strychninsalz vergebens benutzt, resp. örtliche Ableitungen, Cauterisiren der aufgebrochenen Wurmbeulen etc. Ein anderes Pferd starb dabei an allgemeiner Cachexie; drei leichteren Grades wurden wieder hergestellt und befinden sich noch jetzt gesund, wie ich glaube, da ich sonst erneuert über sie ge-

Digitized by Google

hört hätte. Auch bei Letzteren verwendete ich das arseniksaure Strychnin innerlich in Gaben wie beim Rotz.

Ich muss hier eines eigenthümlichen Falles bei einem der obigen Pferde mit Hautwurm Erwähnung thun. Zu einem freien Nigger der Stadt gerufen, indem das eine seiner Pferde so lahm an einem Hinterfusse sei, dass es mir nicht zur Behandlung in meine Office geführt werden könne, und dorthin gefahren, fand ich in einem sehr dunklen Stalle einen anscheinend hübschen, wohlgenährten Wallach, Südrace, englisirt, welcher das rechte Hinterbein schwebend in die Höhe hielt und wirklich unvermögend schien, das Glied an die Erde zu bringen. Das Thier sollte noch am Tage vorher vor dem Wagen gewesen, Abends wohl nach Hause gekommen, aber an diesem Morgen zeitig so gefunden sein, wie es sich jetzt zeigte; vielleicht möge es sich beim Ziehen oder im Raume in der Nacht verrenkt haben. Die Unterextremität fühlte sich kalt an, nirgends war eine Spur einer Entzündung aufzufinden, die obere Partie hatte natürliche Wärme, kein Schmerz äusserte sich auch da an irgend einer Stelle.

Wo war das Pferd lahm? Beschlagen musste es schon vor etwa 3 bis 4 Wochen sein, Alles gesund, auch im Hufe rund umher. Lange, obwohl ich noch eine Menge Patienten zu besuchen hatte, setzte ich erneuert die genaueste Prüfung des ganzen Fusses fort, ich blieb eben so unaufgeklärt über den Fall, als im Beginn. Vorerst war meine Absicht, das Pferd aus dem Stande ins Freie zu bringen, aber indem ich den schlechten, schlüpfrigen Bretterfussboden des Stalles gewahrte, daneben die miserable Auspassage und schliesslich die wunderlich grosse Lähme bedachte, unterliess ich jenes aus solchen Rücksichten und beschränkte mich darauf, ein sehr leichtes, flüchtiges Liniment zu geben, um damit fast die ganzen Fussweichtheile zwei Mal am Tage einzureiben. Besitzer sagte mir

Digitized by Google

noch schliesslich, dass das Pferd auch nicht fresse; ich schob den Appetitmangel auf die Schmerzen im Gliede und fuhr weiter. Aber den ganzen Tag wollte mir der Patient nicht aus dem Kopfe; sogar am nächsten Morgen früh, als ich noch eine kurze Zeit wachend im Bett lag, bevor ich aufstand, dachte ich mit Unruhe an das Pferd und schalt mich leichtsinnig, dass ich nicht einmal nach vorn zu demselben getreten, um es wenigstens gewaltsam zum Zurückschreiten zu bringen und so vielleicht den Sitz der erheblichen Lähme ergründet zu haben. Mit grösster Neugierde besuchte ich also jetzt am Tage wieder das Thier. Ich staunte; der Fuss, der gestern nur höchstens mit der Zehenspitze an den Boden gebracht werden konnte, stand nun beinahe normal angesetzt; das Pferd trat freilich noch sehr schwerfällig auf meine Aufforderung herum, doch blieb das Resultat der raschen Besserung höchst wunderlich. Aufs Neue begann ich die Examination der Extremität und gewahrte jetzt bald, dass eine geringe Empfindlichkeit gegen Druck an einer kleinen Stelle des Unterschenkelbeines, mit schwach vermehrter Wärme hier bestand. Dennoch liess ich mit der Einreibung, jedoch nur auf obigen Ort beschränkt, fortfahren. Auch heute besah ich das Pferd nicht specieller, als am lahmen Fusse. Den kommenden Tag war das Ansetzen und Herumgehen noch bedeutend besser, doch hatte sich an dem erwähnten Plätzchen eine kleine, traubenartige, tiefliegende Geschwulst gebildet, wie ich dies dunkel herausfühlte, die nach aussen hin sich ziemlich abgrenzte. Ich sah, aufmerksamer geworden, über das Pferd fort nach vorn, erkundigte mich nach dem Fressen desselben und wie ich hörte, dass es noch immer sehr wenig zu sich nehme, kam endlich eine unbestimmte Ahnung mir über das, was leider zu wahr war; sofort liess ich die Klappe des Stalles öffnen, um etwas mehr Licht zu gewinnen und begann so die Prüfung

Digitized by Google

des übrigen Körpers. Ja, ja! am Halse beiderseits, am unteren Bauche, auf den Drosselarterien, über dem Kehlkopfe und einerseits am Vorderschenkel zeigten sich dieselben Erscheinungen von Beulen, — kurz das Pferd befand sich im Anfangsstadium des Hautwurmes. Patient ward in meinen Stall transportirt und verliess ihn nach beinahe 6 Wochen als genesen. Der Fall lehrt deutlich, wie leicht es für den wirklich praktischen Thierarzt noch wird, einen unverzeihlichen Irrthum zu begehen; ich bin nicht eingebildet genug, um meinen Fehler zu verschweigen, vorzüglich da die Erfahrung desselben mich sicher klüger gemacht, obgleich ich doch egoistisch genug war, mich vor demselben eben so gescheut und vorsichtig schon zu halten.

Influenza und Lungenentzündung.

An Influenza betrug die Zahl der Patienten 5, wovon 3 genasen und 2 starben, wie an der Lungenentzündung eben so 5. Ersteres Leiden verband bei allen Kranken, ausser dem fieberhaften Catarrh der Luftwege, der mehr zurücktretend genannt werden konnte, eine Entzündung der Lungen und des Brustfells; daneben sanken die Kräfte schnell und subnervöse Zustände gewannen die Oberhand. Die äusseren Ableitungen aus scharfen Einreibungen und Umschlägen leisteten allgemein immer die grössten Dienste, bei entzündlichen Begleitungen selbst ein schwacher Aderlass, so wie Fontanelle und Haarstränge; bei fauligem Charakter, gastrischen, lymphatischen etc. Complicationen sind letztere jedoch geradezu schädlich, indem sie hier dann zu leicht brandig ausfallen. Ich komme hier noch specieller auf Fontanelle und Haarstränge unter dem Artikel Fistel zurück. Die Lungenentzündung trug in vier Fällen den asthenischen Charakter als Uebergang aus dem entzündlichen. Ich verlor kein Pferd daran.

Digitized by Google

Dummkoller.

Wie ich schon früher in einem voraufgegangenen Berichte aus America zu bemerken Gelegenheit hatte, findet man auffallend selten den Dummkoller bei den Pferden der neuen Welt. So ist mir in der Praxis jetzt auch nur ein einziger Casus aufgestossen, der noch dazu glücklich ablief und von einem originellen Umstand begleitet war. Ein Farmer verlangte meinen Rath bei einem Pferde, zu welchem er mich zu fahren aufforderte. Es geschah und ich fand einen grossen, mageren Schimmel-Wallach, als leicht erkenntlich mit dem Dummkoller stark behaftet, vor. Der Eigner wollte das Pferd schon 6 Jahre haben und sei es stets vorher gesund gewesen, bis es nun seit mehr denn 8 Tagen sich so merkwürdig gestalte, ohne dass er Gründe für die Veränderung auffinden könne.

Ich wünschte, nach Prüfung aller Zu- und Nebenumstände keine specielle Behandlung bei dem Vieh vorzunehmen, sondern beschränkte mich blos darauf, dem Farmer allgemeine Verhaltungsmaassregeln zu geben, als vornehmlich zu rathen, das Pferd aus dem engen, dumpfigen Stall zu nehmen, es möglichst kühl zu halten, frei umher gehen zu lassen, das Kornfuttern zu unterlassen, da höchstwahrscheinlich dann und wenn der heisse Monat September und Oktober erst vorüber, das Uebel sich damit auch verbessere, wo möglich ganz verliere. Ein ergiebiger Aderlass war vor meiner Ankunft schon von einem Nachbar bei dem Wallach vollzogen. Ich erklärte dem alten Landmann weiter — ein hier geborner Deutscher und in Einfachheit auf Vaters Farm schon grau geworden, — wie das Pferd am Dummkoller leide, womit er auch stillschweigend einverstanden war; aber unmöglich wollte er glauben, dass solche Krankheit, von der er nie gehört oder vorher gesehen „mit natürlichen Dingen zugehe.“ Ich

Digitized by Google

liess ihm zuletzt seinen Wahn, hörte auch erst Ende Oktober wieder über den Fall. Mein treuherziger Landmann besuchte mich nämlich derzeit erneuert, um mir mitzutheilen, dass sein Schimmel nun endlich geheilt sei; derselbe sei aber doch „behext“ gewesen, denn wie er, nachdem ich ihn verlassen, zu „Jemand gegangen, der etwas von der geheimen Kunst verstehe“, habe ihm dieser einen Zettel gegeben, den er vorschriftsmässig an die Kopfhalfter des Pferdes befestigt; 8 Tage darauf habe es schon allmälig angefangen, besser zu fressen und die Besserung successive so zugenommen, nachdem er noch einige Male ein anderes Stück Papier zu gleicher Verwendung von dem „gewissen Jemand“ empfangen. Wem fällt dabei nicht der alte Spruch ein: O sancta simplicitas!

Dämpfigkeit.

Obwohl der Dampf hier bei Pferden eine merkwürdig sehr häufige Erscheinung ist, erhielt ich doch nur in einem Falle Gelegenheit, eine Behandlung zu vollziehen oder vielmehr zu versuchen, diesmal aber endete sie mit bestem Erfolge. Zuerst bei Beginn der Cur ward ohne Wirkung auf das Befinden, ein Aufguss der Lobelia inflata ʒj auf Wasser ℔j genommen und täglich in kleinen Gaben eingeschüttet; alsdann erhielt das Pferd Zinkoxyd verabfolgt, begonnen mit ʒj täglich und allmälig bis zu ʒIV gesteigert, doch eben so umsonst. Darauf probirte ich schliesslich den Arsenik. Der Anfang ward mit Gr. X des Tages, successive bis zu ʒj gehend und acht Tage lang in dieser Gabe fortgesetzt, nach der Zeit dann jedes Mal 1 Gran ablassend wieder hernieder, bis zu X Gr., worauf das Pferd völlig hergestellt war. Heufutterung unterblieb während der Zeit ganz. Da das Thier aus einem Handelsstalle zu mir kam und von mir dorthin zurückgesandt, bald verkauft wurde, sah ich das Pferd bis jetzt nicht

Digitized by Google

wieder; eben so wenig hörte aber auch der Verkäufer davon, was glauben lässt, dass es gut geblieben.

Brandige Druse mit gleichartigem Rothlaufe.

Die interessante Erscheinung der brandigen Druse mit eben solchem Rothlaufe hatte ich gleichfalls hier in der Praxis zu beobachten Gelegenheit. In der Mitte des Monats Oktober ward ich zu dem in Rede stehenden Patienten gerufen. Der Puls des schönen, edlen Pferdes zeigte sich sehr beschleunigt, hart, klein, unfrei, daneben der Herzschlag scharf begrenzt, doch beide, der Stärke und Zeit nach ungleich. Die Haare standen trocken, glanzlos aufgerichtet, Hautwärme ungleich vertheilt, wenn auch gerade nicht vermehrt, das Maul dagegen heiss, mit dünnem, fadenziehenden Speichel angefüllt, nach dessen Entfernung die Zunge weiss belegt erschien, die Zahnränder aber bläulich schimmernd. Die Farbe der Schleimhäute der Augen schmutzig roth. Abgang von Excrementen wollte man seit 2 Tagen, als welche Zeit das Pferd krank sei, nicht gesehen haben. Die Hinterfüsse, der Kopf, die Augenlider waren infiltrirt, die Schleimhäute beider Nasenöffnungen mit einer Menge Petechien bedeckt, das Athmen beschwerlich, unterdrücktes Husten, ganz aufgehobene Fresslust und Durst. Ein schon vor mir gerufener Thierarzt hatte das Pferd für rotzig erklärt. Man glaubte, dass das Thier den Zustand sich durch Erkältung zugezogen, indem es erinnerlich einige Wochen vorher solcher stark ausgesetzt gewesen. Letzterer Meinung musste ich schon beipflichten, doch blieb ich über das Wesen der Krankheit nicht in solchem Irrthum, wie der frühere „Doctor", sondern erkannte sie zur Minute unzweifelhaft als eine besondere Anthraxform. Demnach erhielt das Pferd innerlich Camphor mit Tart. stibiat., später noch mit Digital. purp.

Digitized by Google

Das Lederstecken musste ich, wie schon erwähnt, aus der Erfahrung als eher schädlich denn nützlich bei solchen Zuständen der neuen Welt kennend, unterlassen. An den örtlich geschwollenen Theilen liess ich trockene, warme Umhüllungen anbringen. Den nächsten Tag hatten die Schwellungen angenommen und durfte ich daher ein Platzen der Haut und ein Absterben im Umkreise von der lebendigen prognostisiren. So wurden also noch Einreibungen von Lebertran an diesen Stellen applicirt, das Warmhalten fortgesetzt, auch die innerlichen Mittel beibehalten. Der Puls stand heute nicht mehr so beschleunigt, auch gleichmässiger, Fresslust und Durst schwach, Abgänge von Dung waren noch nicht erfolgt, wohl aber inzwischen ein dunkelbrauner, dicker Harn abgesetzt worden. Auflösende Klystiere fanden Verwendung. Vierundzwanzig Stunden später hatte das Zerreissen und theilweise todte Ausscheiden der Haut über den Geschwülsten stattgehabt; eine übelriechende, gallertartige Flüssigkeit ergoss sich aus den geborstenen Plätzen und der Grund der Wundflächen sah blassroth plastisch aus. Die Petechien der Nasenschleimhaut gaben dasselbe Bild, zeigten sich grösser und hie und da aufgesprungen, aus welchen ebenfalls eine ätzende Masse floss, weshalb ich hier zum Schutze der gesunden Stelle Oel-Einspritzungen verordnete. Bei Fortsetzung dieser Behandlung hatte nach acht Tagen die Natur schon annähernd überall eine Vernarbung des Grundes der ausgestossenen Partien zu Wege gebracht, die eine eigenthümliche, fast hornartige Kruste machte und nach einer weiteren Woche war das Pferd wieder völlig genesen.

Krankheit der Sinus des Kopfes.

Im Monat November erhielt ich einen grossen, eleganten, schwarzen Wallach, 6 Jahr alt, schön genährt und

Digitized by Google

gepflegt, zur Bestimmung: ob derselbe rotzig sei oder nicht? vorgeführt. Ein Ausfluss von weisslichem Stoff, Eiter nicht unähnlich, übelriechend, trieb in beträchtlicher Menge aus dem rechten Nasenloche, daneben bestand eine Anschwellung der Unterkieferdrüse dieser Seite, aber nicht festsitzend, ein fortwährendes, ziemlich lautes Rasseln ward während des Athmens, aus der Stirnhöhle kommend, gehört, wogegen die Nasenschleimhaut völlig von Abnormität frei, wenn auch etwas blass-bläulich, bestand. Das Auge rechts entzündet und viele Thränen ausscheidend. Appetit und Allgemeinbefinden wohl. Bei Percussion des Vordenkopfes gab die rechte Seite einen dumpferen Ton von sich als die linke. Das Pferd war seit einem Monat, bald so lange als das Uebel im Gange, von Jemand wegen Rotz behandelt, aber anscheinend schlechter geworden. — Nachdem das Pferd von mir geworfen, ward die Trepanation der afficirten Stirnhöhle sofort unternommen, der dort richtig angetroffene Eiter entleert, die durch dessen Ansammlung veranlasste Structurveränderung der Schleimhäute mit starker Kupfervitriol Auflösung geätzt, auch diese Einspritzungen einige Male des Tages drei Wochen lang beibehalten, nach welcher Zeit der Fehler schliesslich beseitigt war.

Kolik.

Die Kolik und obenanstehend die Verstopfungskoliken spielen hier einen grossen Theil der Praxis, wie aus den 23 Fällen gewiss erhellt, die ich im Monat zu behandeln hatte. Das verfütterte Welschkorn, vorzüglich war es noch neu gegeben, trägt daran die Schuld. Ich verlor nur ein einziges Pferd an der Kolik, obgleich ich möglichst empirisch dagegen verfahre. Die Aloë flüssig mit der Tinct. Asae foetid. und kleinem Zusatz der Tinct. Opii simp. eingegeben — zu welchem Zwecke ich eine hinlängliche

Digitized by Google

Portion fertig stehen hatte, um bei Vorkommenheiten es rasch zur Hand zu haben — sind die ganzen Arcana, die ich das eine wie das andere Mal einschütte. Vier Kranke bekamen dazwischen noch 6 bis 8 Tropfen des Ol. Crotonis. Aderlässe sind oft von Nöthen und doch verändere ich, sicher wissenschaftlich unrichtig, selbst bei Entzündungszuständen der Kolik die Medicamente nicht. Die Erfahrung zeigt, dass ich bis jetzt gut dabei gefahren bin.

Fistel.

Glückliche Erfolge darf ich über die innerliche Anwendung der Nux vomica und des Strychnin. nitric. bei Fisteln berichten; erstere zu einer 3β, ein um den andern Tag gegeben, in der zweiten und folgenden Woche aber zu 3j p. d., letzteres aber mit Gr. III beginnend, gleichfalls inzwischen 24 Stunden frei lassend, und später bis zu Gr. VI steigend. Dieses Uebel ist ein eben so oft vorkommendes wie Kolik, denn die unschuldigste, vernachlässigte Wunde eilt gern rapid zur Fistel über. Eine besondere Art Anthraxconstitution? muss also das durchschnittlich sanguinische, amerikanische Pferd in sich tragen. Freilich versäume ich bei keiner Fistel, neben der Nux vomica etc. eine tiefere oder tiefste operative Eingreifung; ist ja auch die Chirurgie von jeher mein Steckenpferd gewesen und wird es auch wohl bleiben. Ich habe Fisteln gehabt, wo theilweise das Nackenband durchschnitten oder Stücke herausgenommen werden mussten, alle sind glücklich abgelaufen, mit Ausschluss eines einzigen Pferdes, welches dabei an den Rotz verfiel und später getödtet ward.

Diese von mir fragend genannte Art Anthraxconstitution, wo die leichteste Verletzung sich virtuos zu Hohlgängen wirft, gab auch die Veranlassung, dass ich das Legen der Fontanellen oder Haarstränge, für welche

Digitized by Google

ich in Europa einst so eingenommen war, dass ich in einer wissenschaftlichen Debatte über das für und wider dieser Art äusseren Ableitungen erzürnt erklärte, wie ich ohne Fontanelle und Haarstrang kein Thierarzt sein möchte, meist nun ganz unterlasse. Der öftere Verlust nach diesen von mehr oder weniger grossen Hautstücken, brandartig ausgestossen, ist schon einige Male erwähnt; Eiterversackungen und Hohlgeschwüre namentlich bei ersteren, mit unförmlicher Anschwellung, sind die geringsten Unannehmlichkeiten. Um jene wenigstens zu vermeiden, für den Fall ich unbedingt solche Ableitungen auszuführen wünsche, trenne ich, nach gemachter Hautspaltung, das Zellgewebe unter der Haut nur einzig oberhalb der Oeffnung, aber durchaus nicht ringsumher oder sogar unterhalb, wo dann die Gefahr der Eiterversackung natürlich umgangen, als der Abfluss direct nach aussen erfolgt. Terpenthinöl, Canthariden etc. Reizmittel bleiben daneben fort.

Einem Pferde, welchem ich kürzlich 2 Haarseile in die Schulter zog, wuchs nach der Entfernung der Eiterbänder, obgleich die Wunden da noch täglich wiederholt ausgepresst und mit Wasser und Seife gereinigt wurden, anstatt dass die kleinen Wundenden neu verheilen sollten, zollbreites und dickes wildes Fleisch aus ihnen hervor; erst nach Brennen desselben mit dem glühenden Eisen erfolgte die Vernarbung.

Harnröhrenverwachsung und künstliche Harnableitung.

Es betraf einen alten, mageren, werthlosen Schimmel, der von seinem armen Besitzer mir zur Rathsertheilung vorgezeigt wurde. Er hatte das Thier vor einigen Wochen auf einer Auction erstanden, sei aber bald nachher gewahr worden, dass der Urin bei dem Wallach nicht durch die Harnröhre abgelassen ward, sondern beständig aus einer

Digitized by Google

kleinen Oeffnung, einige Zoll unterhalb des Afters, bald mehr, bald weniger hervorsickere. Im Anfange habe eine erhebliche, weich anzufühlende Geschwulst an solcher Stelle, über Nacht gekommen, gelegen, wobei das Pferd leichte Kolikschmerzen gehabt, und wie er dieselbe neugierig betastet, sei das Wasser aus der bemerkten Oeffnung gelaufen, welche höchstwahrscheinlich also vorher gestopft gewesen. Jetzt war keine Auftreibung mehr vorhanden, der Schlauch schmutzig, verdickt, hart, riechend, der Penis nicht daraus hervorzubringen; die ganze Lendenpartie durch das ewige Niederfliessen des Urines ekelhaft entstellt und angeätzt. Nachdem ich mit solcher Besichtigung fertig, erklärte ich dem Eigenthümer des Pferdes, dass ich kein Honorar für meinen Versuch der Besserung des Fehlers von ihm berechnen wolle, aber mir durchaus ungehindertes Thun erbete, worauf ich das Thier, als derselbe höchst freundig eingewilligt niederlegte. Die Harnröhrenöffnung zeigte sich nun genauer in ihrer ganzen Mündung lang so total verengt, dass kein Harnzapfer, Sonde oder dgl. auch nur eine Linie dick oder weit hätte vordringen können und dabei lag der Penis fast mit dem Schlauche verwachsen, wie ich schon vorher bemerkt. Ein versuchsweise in ihrer Länge durch die ganze Partie gehend gemachter Einschnitt, liess das Innere durch dickes, schniges Gewebe, zwischen welchem eine kleine Masse Jauche von furchtbarem Geruche lag, verstopft erkennen. Das Uebel musste schon lange bestanden haben, doch hierüber, wie über das wodurch blieb ich, wie das so geht, ohne Aufklärung; vielleicht hatte ein Schlag und nachträgliche Entzündung oder dgl. mit Vernachlässigung die Umbildung erzeugt. Die Erfolglosigkeit, auch nur annähernd eine günstige Veränderung der Harnröhre, die so hoch als ich fühlen konnte, gleich desorganisirt, begreifend, führte mich nun zu der speciellen Untersuchung der kleinen Oeffnung unterhalb

Digitized by Google

des Afters. Sie lief hier, etwa 4 Zoll unterhalb sich ausmündend, schräg in die Höhe zum anus und von da, ohne ihn selbst zu berühren, sich wieder senkend, in den Harnblasenhals. Ich war nach dieser Prüfung natürlich sehr bald mit dem, was zu thun einig; ich machte nämlich jenen Fistelgang so weit, dass ich bequem drei Finger in der Breite in ihn zu schieben im Stande war, spaltete dann den Blasenhals möglichst lang, worauf dann ein ergiebig folgender Strom von Urin als das vollbrachte Werk erkennen liess. Die äusseren Wundränder wurden, einem Knopfloch ähnlich, mit Seide und Nadel umsteckt. Weiter besorgte ich den anderen Tag eine passende Röhre von Guttapercha verfertigt, um solche in dem neuen Harnweg zu befestigen; die schlechte Haltbarkeit derselben an dem Platze aber machte, dass sie nicht lange benutzt ward und dann so die künstliche Oeffnung sich selber und der Natur überlassen. Jetzt nach mehr als 3 Monaten seit der Operation besteht sie aber auch noch, wenig verkleinert und wulstartig eingefasst; das einzeln tropfenweise Ablaufen des Urines hat seit der Zeit völlig aufgehört; dagegen kommt das Wasser öfter als im normalen Zustande und in kleineren Portionen ausgerannt, wobei zuweilen das Pferd eine naturgemässe Stellung, wie eine Stute macht, meistentheils aber auch nicht, so dass noch immer die Leuden eine Portion davon abfangen. Sicher besteht eine partielle Lähme der Blase mit dem Blasenhalse.

Mondblindheit.

Bei einem Falle von gerade entstandener Mondblindheit bei einem Pferde verordnete ich täglich einmaliges Befeuchten des Auges mit Ol. amygdalar. amar. aeth. und Tinct. Opii zu gleichen Theilen, daneben äusserlich eben so oft eine nachdrückliche Einreibung der Schläfenpartie

Digitized by Google

mit Leberthran. Das Uebel verschwand nach 3wöchentlich fortgesetzter Behandlung gänzlich, kehrte aber Ende December zurück. Dasselbe Verfahren ward demnach noch einst wiederholt und wie es jetzt scheint mit völlig bleibendem Erfolg.

Flechtenartiger Ausschlag mit nachträglicher Elephantiasis.

Anfangs Dezember brachte man mir ein mageres, aber junges Pferd, welches über den ganzen Körper, vorzüglich am Leibe und Halse mit einem flechtenartigen Ausschlag behaftet. Seit einer Woche solle das Leiden begonnen haben, aber trotz Abführungen, welche gegeben, dasselbe bis zu diesem Grade immer weiter sich verbreitet. Ich hatte es meiner Meinung nach mit Herpes quamosus zu thun. Demnach gab ich auch nur eine solche Laxans und verordnete Schwefelleber-Auflösung neben Diät und Warmhalten. Im Allgemeinbefinden namentlich im Appetit bestand keine Abnormität. Sechs Tage darauf ward ich zu dem Patienten gerufen, indem er so krank sei, dass er selbst nicht zu mir gebracht werden könne. Das Pferd hatte nun Fieber, versagte das Fressen, die Flechtenausschläge waren theilweise geborsten und Serum sickerte aus; anderntheils hatte sich die Haut verdickt und lag fest, wulstig auf. Der Kopf, der Bauch und die Füsse trugen eine schmerzhafte Geschwulst. Eine Complication mit Elephantiasis stand jetzt unzweifelhaft. Die Waschungen liess ich demnach warm fortsetzen, so wie noch Dampfbäder an den Körper appliciren; innerlich gab ich Jodkali 3IV in einem kleinen Eimer voll Wasser aufgelöst und als Tränken zu reichen, welche Portion an einem Tage verbraucht und dann erneuert ward. Später wendete ich auch Jodtinctur äusserlich zum Bestreichen der Geschwülste und Schrunden an. Nach drei Wochen hatte man das Pferd schon

Digitized by Google

wieder zur Arbeit; die Haut und Haare stiessen sich an allen Stellen, wo Auftreibungen oder Flechten bestanden, ab, worunter aber eine gesunde Decke mit jungem Haar sehr bald sichtbar wurde.

V.

Neue Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Rinderpest

von

J. Ravitsch,

Magister der Thierheilkunde, ausserordentlichem Professor am Veterinairinstitute der K. Medico-chirurgischen Akademie zu St. Petersburg.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel III. und IV.)

Den 13. Juni 1863 erhielt ich von dem beim Ministerium des Innern Allerhöchst zur Verbesserung des Veterinairwesens in Russland gegründeten Comité den Auftrag, nebst Herrn Professor Jessen aus Dorpat in den Impfinstituten des Comités (am Salmy'sche im Orenburgschen und in Bandarewka im Cherson'schen Gouvernement) die Leitung einer Commission von mehreren Veterinairärzten zu übernehmen, deren Aufgabe weitere Versuche über die Impfung der Rinderpest war. Es war längst schon mein heissester Wunsch gewesen, die pathologische Anatomie der Rinderpest in den Steppen selbst studiren zu können. Mit Freude ergriff ich also diese Gelegenheit und reiste auch den 20. Juni mit meinem hochgeachteten Reisegefährten, dem Herrn Professor Jessen nach Orenburg ab, wo wir den 4. Juli anlangten. Es braucht wohl nicht gesagt zu werden, dass wir gleich nach unserer Ankunft ans Werk gingen und die Impfungsversuche anfingen. Leider mieslangen dieselben aus Mangel an Impf-

Digitized by Google

materie bis zum 18. d. M., wo die erste Erkrankung sich zeigte. Musste ich nun mit meinen Untersuchungen der Rinderpest etwas warten lernen, so wurde ich dafür mit einer Gelegenheit belohnt, die Maul- und Klauenseuche beim Rinde in einer wohl selten vorkommenden Gestalt kennen zu lernen. Dieselbe bot nämlich im Anfange eine solche frappante Aehnlichkeit mit den in den Steppen vorkommenden leichten Graden der Rinderpest, dass die Commission Anfangs im Zweifel über die Natur der Krankheit war. Die weitere Entwicklung derselben stellte aber die Maul- und Klauenseuche so evident heraus, dass kein Missgriff mehr geschehen konnte.

Den 18. Juli fingen also die Impfungsversuche an mehr positive Resultate zu bieten und damit fingen auch meine Untersuchungen an. Dieselben sind an 27 Leichen gemacht worden und zwar mit der möglichsten Minutiösität.

In Bondarewka war der Zufall mir (nicht aber den Impfungsversuchen) günstiger, wir trafen nämlich dort die natürliche Rinderpest in einem Theile der für die Versuche bestimmten Heerde an. Ich hatte also die beste Gelegenheit, die anatomischen Veränderungen der geimpften Rinderpest mit denen der natürlichen zu vergleichen. Dann war es in diesem Orte mir möglich, einige der erkrankten Thiere in den verschiedenen Stadien der Krankheit erschlagen zu lassen, um die Entwicklung derselben studiren zu können.

Somit war unsere Reise nach den Steppenländern nicht ohne Erfolg geblieben, denn ausser den erhaltenen Resultaten in Betreff der Rinderimpfung, habe ich auch nicht minder wichtige Daten für die pathologische Anatomie derselben erhalten, die ich auch meinen geachteten Collegen im Auslande mittheilen will.

Die Rinderpest hat in der letzteren Zeit eine besondere Aufmerksamkeit des thierärztlichen Publikums auf sich ge-

Digitized by Google

wendet, in Folge des häufig gewordenen Auftretens derselben in Oesterreich, wobei bei den jetzigen sehr erleichterten Viehtransporten eine Verbreitung dieser Krankheit auch im Süden Europas zu befürchten sei.

Man hat von jeher mit Recht aus Russland als Hauptquelle der Rinderpest nähere Auskunft über das Wesen und die Natur derselben erwartet. Leider war aber bis zum letzten Decennium das Niveau des thierärztlichen Wissens in diesem Lande, ausser einzelstehenden Persönlichkeiten, in toto nicht so hoch, um dem Auslande gründliche Forschungen über diesen Gegenstand bieten zu können. Und so sind im ganzen Verlaufe der Zeit nur zwei lesenswerthe Abhandlungen über die Rinderpest aus Russland in der deutschen Veterinair-Literatur bekannt geworden, ich meine nämlich die frühere Schrift Jessen's und die von Haupt. Beide aber sind leider in der russischen Sprache unbekannt geblieben. Andere in der letzteren erschienene Abhandlungen über diese Krankheit stellen entweder nur Wiederholungen dessen vor, was in der ausländischen Literatur über diesen Gegenstand veröffentlicht wurde, oder sie enthielten nur alte unbegründete Traditionen, welche leider noch heutzutage im Auslande für reine Beobachtungen herausgegeben werden. Erst mit dem Anfange der Impfungsversuche im Jahre 1853 wurde der Geist der Beobachtung in Betreff dieser mit Recht die Plage Russlands genannten Krankheit rege. Und mögen nun diese Versuche auch die ungünstigsten Resultate haben, so kann und wird Niemand das eminente Verdienst Jessen's ableugnen, der mit der Anregung dieser Versuche auch die weitere Forschung über die anatomischen Veränderungen, welche diese Krankheit charakterisiren, hervorgerufen hat. Schon im Anfange des vergangenen Decenniums sind bereits in der russischen Literatur einige lesenswerthe Abhandlungen über die Rinderpest erschienen; sie wurden

Digitized by Google

aber alle von der im Jahre 1862 von Brauell veröffentlichten Untersuchung über die pathologische Anatomie derselben verdrängt. Diese tüchtige Arbeit hat ihr Entstehen den Impfungsversuchen, in deren Anstalt (in Bondarewka) sie auch erzeugt wurde, zu verdanken. Und ist auch die Tendenz der vorliegenden Abhandlung, die Unrichtigkeit der von Brauell erhaltenen Resultate durch Thatsachen darzuthun, so muss ich doch der Wahrheit gemäss diesem unermüdlichen Forscher das Verdienst zuerkennen, dass er der erste war, welcher die Exsudationslehre in der Rinderpest umgestossen hat und auf schon gebahntem Wege war es mir natürlich leichter, die Sache weiter zu verfolgen.

Ich will also dem geneigten Leser das Ergebniss meiner fünfmonatlichen eifrigen Arbeit am Mikroskope darstellen, deren Resultate in der russischen Sprache breiter schon veröffentlicht sind.

Was nun den Modus meiner Untersuchungen betrifft, so habe ich dieselbe sowohl an frischen, wie auch an gehärteten Präparaten gemacht. Letztere sind in Lösungen von Chromsäure und chromsaurem Kali, wie auch in Alkohol gehärtet worden und die feinen Schnitte in Karminlösung gefärbt.

St. Petersburg, den 1./12. Mai 1864.

Magister **Joseph Ravitsch.**

Digitized by Google

I. Die herrschenden Lehren über die Genese der Rinderpest.

Es liegt gewiss nicht in meiner Absicht, hier alle jene Schriftsteller anzuführen, welche seit langer Zeit über die Rinderpest geschrieben haben, obwohl ein kurzer Ueberblick dieser sehr reichen Literatur von grossem Interesse wäre. Denn müsste man bei einem solchen Ueberblicke auch manchen Namen aus dem Reiche der Schatten hervorrufen, um denselben wieder und auf ewig in die Lethe versinken zu lassen, so würde doch eine solche Arbeit uns ein Abbild der langsamen Entwickelung unserer Wissenschaft überhaupt, wie auch insbesondere unserer Kenntnisse der Rinderpest dargestellt haben. Sie hätte uns gezeigt, wie lange und hartnäckig der Kampf war, den die Wissenschaft mit dem Aberglauben fechten musste, um rationelle Begriffe von dieser wie von anderen Thierkrankheiten erhalten und verbreiten zu können.

Da ich aber hier nicht eine Geschichte der Veterinairmedicin schreiben will, so muss ich auf diese Arbeit verzichten und des Lesers Aufmerksamkeit nur auf jene Begriffe wenden, die in der Veterinair-Literatur über die Rinderpest in der neueren Zeit aufgestellt worden sind.

Wie bekannt, war Hildebrand der erste, welcher im 12. Jahre dieses Jahrhunderts die Identität der Rinderpest mit dem Typhus abdominalis des Menschen ausgesprochen hat, eine Meinung, die bald fast von allen Thierärzten adoptirt wurde. Zwar wurde noch in vielen Handbüchern von Entzündungen der Därme und des Labes bei der Rinderpest gesprochen, immerhin aber wurde diese Krankheit als Typhus abdominalis anerkannt. Ja im Jahre 1846 trat Spinola gegen die Vereinigung dieser beiden, seiner Meinung nach entgegengesetzten Begriffe von Typhus und Entzündung in der Rinderpest auf. Fest

Digitized by Google

an dem traditionellen Begriffe vom Wesen der Entzündung: als eine hyperinotische Blutdyscrasie haltend, konnte dieser namhafte Pathologe unmöglich die Gegenwart des entzündlichen Prozesses bei der Rinderpest zulassen, wo er immer im Gegentheil eine hypinotische Blutmischung fand. Seine Untersuchungen haben ihn aber von der unleugbaren Aehnlichkeit der Rinderpest mit dem Typhus abdominalis des Menschen überzeugt.

Diese Aehnlichkeit wurde, und zwar mehr auf anatomischem Grunde auch von Bochdalek, Seer und Müller behauptet, die in der Rinderpest dieselbe Schwellung und Verschwärung der Peyer'schen und solitären Follikel im Darme gefunden haben wollen, wie sie beim Typhus des Menschen auftreten. Es schien also die besagte Identität ausser allem Zweifel gestellt worden zu sein.

Es sollte aber diese Theorie das Missgeschick mancher anderen Theorien theilen, die selten ihre Erzeuger überleben. Schon im Jahre 1851 wurde dieselbe von Röll verworfen.

Dieser auf dem Gebiete der Zoopathologie hochgestellte Lehrer erklärte sich auf seine eigenen vielfältigen Untersuchungen berufend, die Rinderpest für einen kruppös-exsudativen Prozess, der je nach der Dauer der Seuche und nach der Körper-Constitution der erkrankten Thiere bald in Gestalt fester faserstoffiger Platten auf den Schleimhäuten den Verdauungs- und Respirations-Organe, bald mehr als zerfliessende, die Gewebstheile zerstörende Ausschwitzungen auftreten. Bald darauf bekehrte sich die gesammte Wiener Thierarzneischule zu dieser Exsudationslehre, die auch in vielen anderen Orten Eingang gefunden hat. Zwar hat Dr. Weber schon im Jahre 1852 Röll widersprochen und die typhöse Infiltration unabhängig von dem kruppös-exsudativen Prozesse bei der Rinderpest behauptet; ebenfalls hat Spinola in seiner speciellen Pa-

Digitized by Google

thologie im Mai 1858 dasselbe behauptet, was er im Jahre 1846 gesagt hat, nämlich, dass bei der Rinderpest von keiner Entzündung die Rede sein kann. Er ist dagegen jener Ansicht, dass diese Krankheit ihren Ursprung in einer Blutdyscrasie habe, welche das Fieber hervorrufe und dieses seinerseits als Localisation die anatomischen Störungen im Darmkanale hervorbringe. (Spec. Path. u. Th. S. 310), treu geblieben.

Indessen hat dieser Widerspruch Spinola's, der beiläufig gesagt, zu seiner Zeit gegen die Lehre Röll's erhoben wurde, als grade über die Berliner Thierarzneischule die mächtige Stimme des neuen Lehre Virchow's schon tönte, wenig Eindruck gemacht, denn bereits hatte die Gesetzlehre ihre Anhänger auch in der Thierheilkunde mehr und mehr zu verlieren angefangen.

Gewichtiger sollte aber der Einwurf Brauell's gegen die Exsudationstheorie sein. Dieser berühmte Forscher hat nämlich in demselben Jahre die sogenannten Exsudationsplatten in Maul- und Rachenhöhle bei der Rinderpest untersucht und gefunden, dass dieselben nur aus Epithelialzellen und innem Detritus bestehen. Allein auch dieser Einwurf war noch nicht kräftig genug, um die Lehre Röll's umstossen zu können. Nun aber erschien im Jahre 1862 die neueste Arbeit Brauell's, in der der Verfasser die Resultate seiner im Impfinstitute zu Bondarewka (im Chersonschen Gouvernement) vielfältigen Untersuchungen veröffentlicht hat. Diese Resultate sollten die Exsudationstheorie völlig umwerfen und vernichten. Sie sind folgende:

A. Die natürliche Rinderpest.

1. Das Epithel der Schleimhaut des Digestionsapparate wird abgestossen. Kein Theil des letztern ist vor diesem Verluste geschützt, am wenigsten die Mundhöhle, der

Digitized by Google

Rachen, der Schlund, der dritte und vierte Magen und der Darmkanal, am meisten die beiden ersten Magen-Abtheilungen.

II. An der Schleimhaut der Lippen, zuweilen auch am Zahnfleisch (und am Flotzmaul) schwindet das Epithel nur an kleineren begrenzten Stellen, in anderen Gegenden des Nahrungsschlauches wird es in grösseren Strecken oder überall abgestossen.

III. Während und wahrscheinlich schon vorher, bevor das Epithel sich ablöst, fällt es der Fettmetamorphose anheim und wird dadurch wenigstens zum Theil in Molekularmasse verwandelt. Im Darmkanal konnte zwar dieser Zerfall nicht beobachtet werden, weil hier das Epithel stets vollständig verschwunden war; es lässt sich aber im Darm derselbe Prozess voraussetzen, welcher an den übrigen Partien des Nahrungsschlauches beobachtet wurde.

IV. In den Schleimdrüsen der Maul- und Rachenschleimhaut findet gleichzeitig mit dem Zerfall des Epithels (vielleicht und wahrscheinlich auch schon vorher) Neubildung von Zellen statt, in den Schleimdrüsen des vierten Magens und Dünndarms Zellenwucherung, welche zwar erst nach Entfernung des Epithels beobachtet wurde, wahrscheinlich aber schon früher beginnt.

Die hervorragenden Zellen zerfallen über kurz oder lang in Molekularmasse, nachdem sie eine Zeit lang plattenartig die Schleimhaut bedeckt haben.

V. In der Schleimhaut der Unterlippe findet häufig partielle, auf kleine Stellen begrenzte, numerische Hyperplasie der Formelemente des Bindegewebes statt, durch welche die linsengrossen, so genannten Knötchen hervorgebracht werden.

VI. Die Schleimhaut der Maul- und Rachenhöhle des vierten Magens und Dünndarms zerfällt zuweilen an einzelnen, bald kleineren, bald grösseren begrenzten Stellen,

Digitized by Google

eben so, wie das Epithel in Molekularmasse und erleidet dadurch scharf begrenzten Substanzverlust (hämorrhagische Erosionen und Geschwürflächen der Autoren), oder sie zerfällt in grössere, nicht scharf begrenzte Ausdehnung im Dünndarm.

VII. Die in der Schleimhaut des vierten Magens sich entwickelnden follicularigen Knötchen, so wie die aus denselben entstehenden sogenannten Geschwüre, verdanken der Zellenwucherung ihr Dasein.

VIII. In den Solitärfollikeln des Dünndarms findet Zellenwucherung statt, welche mit wenigstens theilweisem Zerfall der Formelemente endigt. Die sogenannten plastischen Gerinnungen und croupösen Exsudate auf den Follikeln und die Geschwüre der Solitärfollikel, welche von den Autoren beschrieben worden, verdanken der Zellenwucherung ihren Ursprung.

IX. Zuweilen nehmen die Blutgefässe der Solitärfollikel an dem Zerfall der Formelemente der letzteren Theil, wodurch wahrscheinlich die Extravasate in den Follikeln bedingt werden, welche man zuweilen beobachtet.

X. In den Peyer'schen Follikeln findet derselbe Process wie in den Solitärfollikeln statt, die Zellenwucherung ist aber bedeutender, als in den letzteren.

XI. Das Epithel der Schleimhaut der Respirationsorgane wird abgestossen.

XII. In den Schleimdrüsen der Schleimhaut der Respirationsorgane findet Zellenwucherung statt, zugleich aber auch, was Brauell ergänzend zufügt, Wucherung der Formelemente des Bindegewebes der Schleimhaut, und verdanken die der letzteren aufgelagerten Massen diesem Wucherungsprocesse ihren Ursprung. Der Zerfall der letzteren ist das Ende des Vorgangs.

XIII. Die Schleimhaut der Respirationsorgane zerfällt

Digitized by Google

zuweilen an einzelnen scharf begrenzten Stellen und erleidet dadurch Substanzverlust.

XIV. Exsudate kamen nie und nirgends vor.

B. Durch Impfung erzeugte Rinderpest.

XV. Mag der Verlauf der Krankheit noch so gutartig gewesen sein, so dass während des Lebens nur unbedeutende, kaum auf Rinderpest hinweisende Symptome bemerkbar waren, so finden sich dennoch gewisse, derselben eigenthümliche, pathologisch-anatomische Veränderungen.

XVI. Der durch Impfung erzeugten Rinderpest liegen im Wesentlichen dieselben Processe zu Grunde, wie der natürlichen, aber bei mildem Charakter der Krankheit in geringer Ex- und Intensität.

So kam die Ablösung des Epithels der Schleimhaut des Digestionsapparats nur an einzelnen Stellen im Darmkanal und in dem Respirationsorgane gar nicht vor; eben so wenig eine Zellenwucherung in den Schleim- und Schlauchdrüsen, welche zu plattartigen Auflagerungen geführt hatte und die Zellenwucherung in den solitären und Peyer'schen Follikeln war viel unerheblicher, als in der natürlichen Rinderpest. (Virchow gesteht aber auch die Möglichkeit des Vorkommens viel ex- und intensiverer Veränderungen auch bei der geimpften Rinderpest zu.)

XVII. Mit der Zellenwucherung in den Follikeln geht (wie bei der natürlichen Rinderpest) ein Zellenwachsthum in den homologen Mesenterialdrüsen parallel.

XVIII. Die auf der Haut erscheinenden Knötchen verdanken ihre Entstehung einer örtlich, auf kleine Stellen beschränkten Wucherung von Epithelzellen, von welchen die tieferen kurz oder lang zerfallen und das Ablösen der Knötchen bewirken.

XIX. Die obere Schicht der Haut, so wie sie von

Digitized by Google

jenen Knötchen bedeckt ist, zerfällt zuweilen ebenfalls in Molekularmasse.

XX. Constant in den Seitenventrikeln des Gehirns, häufig auch unter der Arachnoidea des grossen Gehirns, findet sich Transsudat.

Der geehrte Verfasser sagt nun, dass er auf Grundlage dieser Resultate seiner Untersuchungen die Rinderpest als einen Krankheitsprocess bezeichnen könnte, welcher auf Desquamation des Epithels der Schleimhäute des Digestions- und Respirations-Apparats (oder der Schleimhäute überhaupt, wie er ferner bemerkt), auf Zellenwucherungen in den Schleim- und Schlauchdrüsen, so wie in den Follikeln und auf der Haut mit nachfolgendem völligen oder partiellen Zerfall derselben Formelemente, welche durch Wucherung entstanden und aus Theilen des Gewebes der genannten Schleimhäute und der Haut beruht. Er finde aber, dass das vermeintliche Recht die pars pro toto nehmen zu können, ein der Wissenschaft verderbliches Unrecht sei.

Bei aller Hochachtung, die ich diesem für die Beförderung der Veterinär-Medicin in unserem Lande so viel verdienten Forscher immer und überall zolle, muss ich doch in diesem Gegenstande ihm entgegentreten, denn meine Untersuchungen, die ich sowohl in Bandarewka, wie auch am Salmysche an mehr als 44 Leichen gemacht habe, haben ganz andere Resultate geliefert, und da diese Untersuchungen in zwei von einander weit entfernten Gegenden im Osten und Süden unseres grossen Reiches und dazu an Thieren verschiedener Racen angestellt worden sind, so glaube ich den durch dieselben erhaltenen Resultaten einiges Gewicht beilegen zu dürfen.

Zuerst muss ich aber dem Professor Brauell in dem 15i Punkte seiner Resultate beistimmen, nämlich, dass man gewisse, mehr oder weniger ausgesprochene, der Rinder-

Digitized by Google

pest eigenthümliche Ernährungsstörungen auch schon bei solchen kranken Thieren finde, die nach der Impfung der Rinderpest (und nach meinen Beobachtungen auch nach der natürlichen Ansteckung derselben) kaum bemerkbare Symptome dieser Krankheit geäussert haben. Ich habe in Bandarewka zu diesem Zwecke einige sowohl durch Impfung, als durch natürliche Ansteckung unlängst erkrankte Thiere tödten lassen und fand in denselben ziemlich bedeutende Ernährungsstörungen, obwohl diese Thiere am Leben ausser den so genannten Knötchen und Erosionen an der Maulschleimhaut nur leichte Störungen des Allgemeinbefindens gezeigt haben.

Da nun die vorliegende Abhandlung in vieler Beziehung gleichsam als Antithese der Brauell'schen Schrift dienen soll, so will ich auch die Resultate meiner Untersuchungen in derselben Ordnung angeben, in welcher die Resultate dieses berühmten Forschers aufgestellt worden sind.

2) Die Schleimhaut der Maulhöhle.

Man hat in der neueren Zeit in Russland auf Ernährungsstörungen dieser Schleimhaut ein besonderes Gewicht gelegt und dieselbe zu den pathognomischen Kennzeichen der geimpften Rinderpest gezählt. Ich habe aber schon früher in einer Kritik der Impfversuche bemerkt, dass dieses mit Unrecht geschah, denn diese Ernährungsstörungen fehlten in vielen Fällen der beschriebenen geimpften Rinderpest ganz.

In Bandarewka und am Salmysche habe ich mich nun zwar davon überzeugt, dass der Mangel dieser Ernährungsstörung sowohl bei der geimpften, als bei der natürlichen Rinderpest wohl zu den seltenen Fällen gehört; ich habe ferner, wie ich eben schon bemerkt habe, bedeutende Ernährungsstörungen im Darmkanale und in anderen Orga-

Digitized by Google

nen auch bei solchen Thieren schon gefunden, welche am Leben ausser den Veränderungen der Schleimhaut in der Maulhöhle keine sichtbare, der Rinderpest eigenthümliche Kennzeichen gezeigt haben. Dennoch kann ich nicht jener Meinung beistimmen, welche den sogenannten Knötchen oder Platten auf der Schleimhaut des Zahnfleisches oder der Lippen einen besonderen diagnostischen Werth beilegen, denn erstens fehlten sie, wie gesagt, in einigen Fällen ganz, zweitens aber haben wir am Salmysche bei der Maul- und Klauenseuche völlig ähnliche Knötchen und Platten auf den angegebenen Stellen der Schleimhaut gesehen, welche (Knötchen) durch ihre frappante Aehnlichkeit mit den bei der Rinderpest beobachteten die Diagnose der Krankheit Anfangs auch wirklich sehr erschwert haben.

Ich habe die Ernährungs-Störungen der Schleimhaut in der Maulhöhle in folgender Gestalt beobachtet:

Am 3 — 4. Tage nach der Impfung zeigte sich gewöhnlich eine mehr oder weniger starke Injection der Schleimhaut am Zahnfleische der Schneidezähne und der Unterlippe. Am 5 — 6. Tage erschienen unter dem Rande des Zahnfleisches, seltener auf der Schleimhaut der Unterlippe härtliche, Mohn- oder Hirsekörner grosse Knötchen, welche am folgenden, nicht selten aber schon an demselben Tage im Centrum erweicht und in eine gelblich-weisse, fettige Masse verwandelt wurden, nach deren Entfernung kleine runde Vertiefungen entstanden, deren Grund mit einer eiterähnlichen Masse bedeckt war. Am 8 — 9. Tage nach der Impfung zeigte sich die Schleimhaut des Zahnfleisches und der Lippen stellenweise vom Epithel völlig entblöst und statt dessen mit einem gelblich-grauen Schleim oder mit graulich-gelben, mehr oder weniger festen und dicken, speckartigen Platten bedeckt. Eben solche Veränderungen fanden sich in vielen Leichen auch auf der

Digitized by Google

Schleimhaut des harten Gaumens und an den Rändern der Zunge.

Bei einem durch natürliche Ansteckung erkrankten Stiere erschienen die Knötchen erst am 8. Tage nach der stattgefundenen Ansteckung.

Bei einigen Thieren, welche theils zu geimpfter, theils aber an natürlicher Rinderpest zu Grunde gingen, fanden sich auf der Schleimhaut der Lippen und der Unterfläche der Zungenspitze kleine, gelbe Flecken, welche aus einer festen, im Gewebe eingelagerten Masse bestanden.

Die mikroskopischen Untersuchungen dieser Ernährungsstörungen ergaben nun Folgendes:

a) Die härtlichen Knötchen bestanden in den oberen Schichten aus noch unveränderten Epithelzellen, in den mittleren Schichten dagegen enthielten diese Zellen 1) sehr grosse Kerne, meistens mit 3 Kernkörperchen und 2) waren viele derselben mit vielen dunkeln Körnern gefüllt, welche weder durch Essigsäure, noch Kalilösung zum Verschwinden gebracht werden konnten und in Karminlösung ungefärbt blieben. Die unteren Schichten bestanden aus ziemlich grossen, runden, körnigen Zellen mit einem grossen Kerne und meistens 3 Kernkörperchen. Bei einigen kam der Kern erst nach Zusatz von Kalilösung oder Färbung mit Karmin zum Vorschein. In anderen wieder war kein Kern, auch nach der Einwirkung dieser Reagentien zu sehen und die Zelle bestand nur aus einem Haufen Molekularkörnern. Die Zahl solcher Elemente vermehrt sich bedeutend in den tiefsten Schichten; zugleich aber erschienen neben denselben eine grosse Zahl kleiner, runder, körniger Zellen von der Grösse der Eiterkörperchen mit 1 bis 3 kleinen Kernchen. Viele derselben waren schon im Molekularzerfalle begriffen.

Digitized by Google

Endlich enthielten diese tiefsten Schichten der Knötchen noch viele freie oder verschiedenartig gruppirte Molekularkörnchen.

b) Die speckartigen Platten bestanden grösstentheils nur aus Molekularkörnern und freien, gewöhnlich drei Kernkörperchen enthaltenden Kernen der Epithelzellen. Ganze Epithelzellen kamen in denselben nur in sehr geringer Zahl und meistens nur in den oberflächlichen Schichten vor; dagegen trafen sich in den unteren Schichten einige noch erhaltene kleine runde Zellen. Beide Zellenarten aber waren mit Molekularkörnern gefüllt.

c) Der gelblich-graue Schleim, welcher die entblössten Stellen der Schleimhaut bedeckte, enthielt ausser freien Molekularkörnern auch polygonale und runde (grosse und kleinere) Zellen, welche meistens dem Molekularzerfall anheim gefallen sind.

d) Das Gewebe der Schleimhaut unter den härtlichen Knötchen war meistens sehr verdickt, mit vielen Capillar-Extravasaten und zeigte an seinen Schnitten eine sehr intensive Proliferation der Bindegewebskörperchen, welche bedeutend vergrössert, meistens zwei oder mehrere Kerne enthalten und stellenweise von Haufen kleiner, runder, 1 — 3kernigen Zellen auseinander gedrängt sind. An den oberen Schichten ist die Zahl der letzteren bedeutend vermehrt; zugleich aber tritt auch der Zerfall derselben in Molekularmasse mehr und mehr hervor.

Unter den speckartigen Platten und noch mehr auf den vom Epithel entblössten und erodirten Stellen war der Molekularzerfall noch deutlicher ausgesprochen und reichte auch tiefer in die unteren Schichten hinein.

Die gelben Flecken bestanden nur aus Molekularmasse, welche die ganze Dicke der Schleimhaut, ja oft

Digitized by Google

auch die Submucosa einnahm. In dieser Masse konnte man noch durch Karminfärbung hin und wieder dunkele Conturen der dagewesenen Gewebselemente und auf sehr feinen Schnitten auch Spuren von runden Zellen erblicken.

Das Gewebe um diese Flecke stellte eine intensive Proliferation der Bindegewebs-Körperchen und eine mehr oder weniger ausgesprochene Infiltration mit runden, kleinen, 1-3kernigen Zellen vor, welche am Rande der Flecken meistens schon dem Molekularzerfall anheimfielen.

3) Die Schleimhaut der Zungenwurzel und der Rachenhöhle.

Die Veränderungen der Schleimhaut dieser Theile gehörten zu den constantesten Ernährungsstörungen, welche ich bei der Rinderpest gefunden habe. Unter mehr als 40 Sectionen kam nur ein einziger Fall vor, in welchem diese Ernährungsstörung gefehlt hat. — Dieselbe bestand in Folgendem:

Die Schleimhaut der genannten Theile war mit einem dicken, sehr klebrigen und zähen Schleime überzogen, welcher folgende Elemente enthielt:

1) Epithelzellen in allen Phasen ihrer Veränderung, wie wir sie in den Knötchen und den Platten auf der Maulschleimhaut gesehen haben.

2) Runde, kleine, meistens körnige Zellen mit einem oder zwei bis drei kleinen Kernchen.

3) Freie Kerne mit 3 Kernkörperchen und

4) Freie oder in Gruppen zusammengehäufte Molekularkörner.

Nach Entfernung des Schleimes vermittelst des Messerstiels oder Abwaschen der Schleimhaut in kaltem Wasser erschien dieselbe vom Epithel entblösst, stark geröthet und geschwellt und auf der Oberfläche uneben, gleichsam wie

Digitized by Google

angefressen und stellenweise mit festen Platten von verschiedener Dicke und Grösse bedeckt. Zwischen diesen Platten waren immer begrenzte, mehr oder weniger tiefe Substanzverluste in Gestalt kleiner, runder, mit einer eiterähnlichen Masse gefüllter Grübchen zu sehen.

Feine, durch die ganze Dicke der Schleimhaut und der Submucosa gemachte Schnitte zeigten ausser der sehr starken Capillarinjection und einer sehr ausgesprochenen Schwellung der Bindegewebskörperchen mit Kernvermehrung in denselben, noch eine intensive Infiltration des Gewebes mit runden, kleinen Zellen, die ganz den Habitus und die Eigenschaften der Lymphkörperchen hatten. Diese Zellen lagen bald zerstreut zwischen den Bindegewebskörperchen, bald aber in mehr oder weniger grossen Haufen gruppirt. In den oberen Schichten der Schleimhaut waren diese Elemente meistens schon dem Molekularzerfall anheim gefallen.

Die Schleimdrüsen waren meistens wenig verändert und ihre Bläschen und die Ausführungsgänge hatten gewöhnlich ihre normale Grösse und ihr Epithel noch behalten; in einigen Fällen aber waren dieselben mit freien, 3 Kernkörperchen enthaltende Kernen und Molekularkörnern gefüllt.

Auf solchen Schnitten, welche durch die oben erwähnten grübchenartigen Substanzverluste gemacht worden sind, stellten dieselben kraterartige Vertiefungen vor, welche nicht selten bis zu den Muskeln reichten und mit einer hellen, kernigen, 1 — 3 kernhaltende Zellen gefüllt waren. Im Grunde dieser Vertiefungen lagen noch Reste von elastischen Fasern und einige Bindegewebskörperchen. Die Wände des Kraters waren der Oberfläche zu nicht selten noch mit einer dünnen Epithelschicht bedeckt Das Gewebe um diesen Krater war mit den beschriebenen kleinen, runden Zellen infiltrit, welche im Zerfall waren,

Digitized by Google

oder wenigstens mit vielen Körnern gefüllt waren, so dass ihre Kerne nur nach Färbung in Karminlösung sichtbar wurden.

Noch deutlicher aber konnte man diese Ernährungsstörung auf horizontalen Schnitten sehen, welche an, in Chromsäurelösung gehärteten Stücken gemacht worden sind. Solche feine, in Karminlösung gefärbte Schnitte stellten folgendes Bild dar. In den mehr oder weniger grossen Massen der bedeutend geschwellten Bindegewebskörperchen lagen viele freie Kerne und kleine runde 1—3 kernige Zellen haufenweise eingebettet. Auf einigen Stellen aber erreichten diese Haufen einen bedeutenden Umfang und bildeten in ihrem Centrum runde oder ovale leere Ringe oder helle Flecken, die eine feinkörnige Masse und viele freiliegende runde Zellen, meistens schon im Zerfall der Molecularen enthielten. In den oberflächlichen Schichten waren einige dieser Ringe und Flecken von einem Kreise Epithelzellen noch umgeben, diese verloren sich aber bald in den folgenden Schichten. — In manchen Stellen sah man in den Ringen Ueberbleibsel von Fasern, an welchen einige Bindegewebskörperchen lagen.

Neben diesen mehr oder weniger grossen Flecken oder Ringen waren noch andere viel kleinere, welche meistens noch ihr Epithel und eine körnige Masse, hin und wieder aber auch freie Kerne enthielten. Diese waren quer durchschnittene Ausführungsgänge der Schleimdrüsen, während jene Querschnitte der beschriebenen kraterförmigen Substanzverluste der Schleimhaut darstellten. Eine Verwechselung beider, zu der ich Anfangs selbst verleitet wurde, war bei genauer Untersuchung unmöglich; denn erstens hatten die Querschnitte der Ausführungsgänge eine mehr oder weniger dicke bindegewebige Hülle mit vielen elastischen Fasern, die Querschnitte der Krater aber waren von einem Netze der Bindegewebskörperchen umgeben, in

Digitized by Google

denen sehr grosse Maschen-Haufen runder Zellen eingebettet waren; zweitens waren die Querschnitte der Ausführungsgänge bis zu ihrem Ende meistens mit Epithelzellen ausgepflastert, oder enthielten wenigstens freie Epithelkerne, niemals aber runde Zellen. Die Querschnitte der kraterförmigen Substanzverluste hatten nur in einigen Fällen und nur in den obersten Schichten Epithel. Drittens lagen in den mehr tiefen Schnitten die Querdurchschnitte der Ausführungsgänge entweder in der Mitte oder an der Seite von Bläschengruppen, während um den Kratern diese letzteren fehlten. Viertens endlich reichten die Querdurchschnitte der Ausführungsgänge nur bis zu einer gewissen Tiefe der Schleimhaut, die Krater aber gewöhnlich bis in die Submucosa und nicht selten auch bis zur Muskelschicht.

Es konnte also kein Zweifel obwalten, dass wir in den kraterförmigen Vertiefungen der Schleimhaut Substanzverluste des Gewebes derselben vor uns hatten, welche in einigen Fällen noch Reste der destruirten Elemente enthielten. Es handelt sich nun darum zu bestimmen, von welcher Natur diese Elemente waren. Wenn wir nun die völlige Identität der in diesen Vertiefungen gefundenen, noch erhaltenen Zellen mit jenen Zellen-Massen, welche das Gewebe um diesen Krater infiltrirt haben, beachten, wenn wir ferner bedenken, dass diese Zellenmassen um den Krater immer stark angehäuft waren und an den Rändern der letzten grösstentheils schon dem Molecularzerfalle anheimfielen, so glaube ich, wird man wohl schwer daran zweifeln können, dass wir hier ursprünglich mit einer in- und extensiven Zellen-Proliferation und zwar der lymphoiden Körper, welche vormals an diesen Stellen der Schleimhaut in Gestalt der sogenannten Follikeldrüsen enthalten sind, zu thun haben, und dass der schnell eintretende Molekularzerfall dieser Zellenhaufen

Digitized by Google

eben jene Substanzverluste hervorbringe. Wir werden später sehen, dass wir denselben Prozess auch in der Schleimhaut des Darms antreffen. Immerhin kann ich nach meinen Untersuchungen unmöglich nur eine oberflächliche, meistens auf die Epithelschichte sich nur begrenzende Ernährungsstörung der beschriebenen Schleimhäute zulassen; im Gegentheil habe ich stets die beschriebene Zelleninfiltration und den Moleculardetritus schon bei den, dem äusseren Ansehen nach leicht erkrankten Thieren gefunden. Und ich kann mit den Resultaten der Untersuchung Brauell's in dieser Beziehung nur darin einverstanden sein, dass man weder in den Knötchen der Maulschleimhaut noch in den Platten auf derselben und in der Rachenhöhle irgend ein amorphes Exsudat finde, sondern Zellen und den Detritus derselben vor sich habe, muss aber diesem Forscher gradezu widersprechen, wenn er in der angeführten Schrift (S. 55) behauptet: „in den Schleimdrüsen der Maul- und Rachenschleimhaut finde gleichzeitig mit dem Zerfalle des Epithels (vielleicht und wahrscheinlich schon früher) Neubildung von Zellen statt, welche kurz oder lang in Molekularmasse zerfallen, nachdem sie eine Zeit lang plattenartig die Schleimhaut bedeckt haben; ferner dass in der Schleimhaut der Unterlippe (nur) häufig partielle, auf kleine Stellen begrenzte, numerische Hyperplasie der Formelemente des Bindegewebes stattfinde, durch welche die linsengrossen Knoten hervorgebracht worden, und endlich, dass die Schleimhaut der Maul- und Rachenhöhle nur zuweilen an einzelnen, bald kleineren, bald grösseren begrenzten Stellen ebenso wie das Epithel in Molekularmasse zerfalle und dadurch scharf begrenzten Substanzverlust erleide." Was zuerst die Knötchen und Platten betrifft, so habe ich zwischen denselben nur den Unterschied gefunden, dass jene als jüngere Productionen noch viele erhaltene Elemente in sich tragen, während in

Digitized by Google

diesen der Zerfall derselben mehr vorherrscht. Die Platten stellen nur den höchsten Grad des Zellendetritus vor. Wir haben aber gesehen, dass die Knötchen ebenfalls sehr schnell diesem Zerfall anheimfallen. Es würden also diese beiden Formen höchstens sich nur durch ihren Umfang unterscheiden lassen. — Was aber die Ernährungsstörungen der Schleimhaut selbst anbelangt, so findet man in denselben die anomale Zellenproduction ebenso unter den Platten, wie unter den Knötchen und zwar besteht diese Zellenproduction in beiden Fällen nicht in den Schleimdrüsen der Schleimhaut, sondern im Gewebe derselben selbst.

Wenn Brauell behauptet, dass die aus den Schleimdrüsen hervorwuchernden Zellen eine Zeitlang die Schleimhaut plattenartig bedecken, so muss ich erstens bemerken, dass ich in allen von mir untersuchten Präparaten (und ich habe solcher viel genug untersucht) in den Schleimdrüsen, ausser Epithel und seinen Kernen und den Molekularkörnern niemals andere Zellengebilde gesehen habe, welche die mindeste Aehnlichkeit mit jenen Zellen hätten, die im Gewebe der Schleimhaut unter den Platten lagen; zweitens aber dass feine, durch die mit Platten bedeckte Schleimhaut gemachte Schnitte dasselbe Bild gaben, wie jene Schnitte, welche durch die Stellen der Schleimhaut gemacht worden sind, auf welchen die Knötchen sassen. — In beiden Präparaten war die starke Proliferation der Bindegewebskörperchen und die Infiltration des Gewebes mit kleinen, runden, 1 — 3kernigen Zellen zu sehen, welche der Oberfläche zu sich mehr und mehr anhäuften und bereits dem Molekularzerfall verfielen. —

Brauell sagt (S. 12) „Die unter jenen Platten befindliche Schleimhaut war ebenso wie anderwärts theils durch Hyperämie der kleineren Blutgefässe, theils durch Capillarapoplexien mehr oder weniger geröthet, in der Re-

Digitized by Google

gel aber intact, ohne Substanzverlust. Nur einmal fand er dieselbe an einzelnen Stellen in ihrer oberflächlichen Schicht in eine breiartige Masse zerfallen, welche mikroskopisch untersucht, aus feinen, nach Aetherzusatz verschwindenden Molecülen bestand. Das Schleimhautgewebe betheiligt sich demnach zuweilen auch zunächst in den oberflächlichen Schichten an dem Zerfall der sie bedeckenden Zellen durch Fettmetamorphose und hierein ist die Ursache ihres Substanzverlustes zu suchen." — Ich habe dagegen in allen Fällen, die ich untersucht habe, immer die oberste Schicht der Schleimhaut unter den Platten in Molekularzerfall gefunden; ja, ich muss behaupten, dass es wohl schwerlich Jemandem jemals gelingen wird, die Grenze zwischen den Platten und der Oberfläche der Schleimhaut anzudeuten und wie soll man eine solche Grenze in einem Detritus ziehen können?

Es kann nach meinen Untersuchungen kein Zweifel mehr obwalten, dass wir überall, sowohl in den Platten, wie in den Knötchen und endlich auch in den erodirten Stellen der Schleimhaut der Mundschleimhaut der Mundhöhle folgenden Prozess vor uns haben. Es entsteht in der Schleimhaut jene activ-passive Ernährungsstörung, die in Neubildung von lebensunfähigen Zellen besteht. Diese Elemente sind bald diffus im Gewebe infiltrirt, bald aber und meistens nur auf mehr oder weniger begrenzten Stellen und zwar mehr in den oberen Schichten der Schleimhaut angehäuft, wodurch bald knoten-, bald plattenartige Erhöhungen entstehen, die mit dem schnell eintretenden Zerfall sowohl der neugebildeten Zellen, wie des sie bedeckenden Epithels in jene weiche, fettige Masse umgewandelt worden, die man als Exsudate angegeben hat. Ich muss gegen Brauell ferner bemerken, dass ich in den Platten die Molekularmasse gewöhnlich gleich vertheilt,

und in einigen Fällen sogar mehr in den tieferen als in den oberen Schichten gefunden habe. — Es verbreitet sich der Detritus nicht, wie dieser Forscher glaubt, von oben herab, oder deutlicher gesagt, von dem Epithel auf das Gewebe der Schleimhaut, sondern grade in umgekehrter Richtung von letzterem auf das Epithel. Dass in einigen Fällen das Epithel schneller (aber nicht früher) zerfällt, darf uns gewiss nicht wundern, denn wir finden dasselbe auch bei anderen Processen.

Was endlich die Ernährungsstörungen der Schleimhaut der Rachenhöhle betrifft, so wunderts mich, dass Brauell Nichts von dem mehr tiefen, begrenzten kraterförmigen Substanzverluste derselben erwähnt, und doch waren dieselben constant (ausser einem Falle) bei jedem an Rinderpest sowohl der geimpften, wie der natürlich gefallenen Thiere zugegen.

Diese Substanzverluste haben ohne Zweifel im Detritus jener Zellenmassen ihren Grund, welche noch um die Krater zerstreut lagen, und die ohne Zweifel zu lymphoiden Bildungen gehören. Es bestehet also dieses Schleimhautleiden gewiss in einer Hyperplasie der Lymphefollikel und der sie umgebenden adenoiden (nach His) oder cytogenen Substanz (nach Kölliker) mit einem theilweisen sehr acuten Zerfall der Elemente derselben.

Ich muss endlich noch jene gelbe Flecken der Schleimhaut sowohl in der Mundschleimhaut wie in der Rachenhöhle erwähnen. Diese bestanden, wie die mikroskopischen Untersuchungen genügend dargethan haben, aus Molekularkörnern, welche im Gewebe der Schleimhaut eingebettet waren. Man konnte aber auch noch in dieser todten Masse Spuren des dagewesenen regen Lebens sehen und dunkele Conturen zeigten noch den Schatten der verschwundenen Zellen an. —

Digitized by Google

4. Die Schleimhaut des Oesophagus.

Die Ernährungsstörungen derselben waren vollkommen denen der Maulschleimhaut gleich; sie kamen aber sowohl bei der geimpften, als bei der natürlichen Rinderpest ziemlich selten vor. Brauell sagt (S. 16), er habe in allen Fällen der natürlichen Rinderpest diese Schleimhaut ihres Epithels beraubt gefunden. Ich meiner Seits kann es nicht behaupten. Ich habe in vielen Fällen sowohl der natürlichen wie der geimpften Rinderpest die ganze Oberfläche der Schleimhaut des Oesophagus völlig gesund und unverändert gefunden, in anderen Fällen dagegen war auf vielen Stellen derselben von verschiedener Länge und Breite (aber doch nicht überall) entweder das Epithel völlig verschwunden und die Schleimhaut stark geröthet und mit einem dicken gelblich-graulichen Schleime bedeckt, oder das Epithel war in plattenartige, speckige Massen verwandelt, die stellenweise auf der gerötheten Schleimhaut aufgelagert waren; die mikroskopische Untersuchung ergab hier dieselben Resultate, wie in der Maulhöhle.

5. Die Schleimhaut der drei ersten Magen.

Hyperaemie der Schleimhaut der beiden ersten Magen und Abstossung des Epithels derselben kamen nicht so oft vor (unter 42 nur bei 5). Dagegen fehlte (nur bei 2) die mehr oder weniger ausgesprochene Hyperaemie und Mürbheit der Schleimhaut des Psalters sehr selten. Das Epithel derselben liess sich immer sehr leicht abstreifen, völlig abgestossen war es aber nur in einigen Fällen. Die mikroskopischen Untersuchungen zeigten fettige Entartung derselben. Völligen Zerfall des Epithels in Moleculasmasse, wie es Brauell angiebt, habe ich in diesem Organe nicht gesehen. Eben so wenig habe ich die von Brauell be-

Digitized by Google

schriebenen, kleinen, linsengrossen Inselchen einer farblosen, weichen Masse auf der vom Epithel entblössten Schleimhaut des 3. Magens gefunden. —

6. Die Schleimhaut des Labmagens.

Ausser einigen seltenen Fällen war dieselbe überall sehr stark geröthet, ja oft sogar violetroth and mit vielen Extravasaten, schwarzen Flecken und Striemen (insbesondere am Pylorustheile und auf den Falten) bedeckt. Immer war sie mit einem sehr dicken, grauligen Schleime überzogen, in vielen Fällen stellenweise (am Pylorustheile) mit mehr oder weniger festen, weisslich gelben Platten von verschiedener Dicke und Grösse bedeckt, und zeigte nach deren Entfernung oberflächliche oder mehr tiefe Substanzverluste. —

Die mikroskopischen Untersuchungen zeigten nun Folgendes:

a) Der dicke Schleim enthielt 1) sehr viel Cylinderepithel mit sehr grossen Kernen und meistens mit 3 Kernkörperchen; 2) grosse, runde, einkörnige Zellen in unbedeutender Zahl; 3) sehr viel kleine runde, 1 — 3kernige Zellen, wie wir sie in der Maul- und Rachenhöhle gefunden haben; 4) freie Kerne mit drei Kernkörperchen und — 5) sehr viel Molekularkörner.

b) Die festen Platten bestanden aus denselben kleinen, runden Zellen, freien Kernen und Molekularkörnern. Das Verhältniss zwischen diesen Elementen war sehr verschieden je nach der Consistenz der Platten. Im Allgemeinen waren die kleinen runden Zellen am meisten in den festen, die freien Molekularkörner dagegen in den mehr weichen Platten vertreten.

In den festen Platten waren die Zellenelemente durch eine feste, amorphe Masse vereinigt, welche weder durch Essigsäure noch durch Kalilösung sich auflöste.

Digitized by Google

c) Die Schleimhaut.

Feine Verticalschnitte, welche durch die Schleimhaut und Submucosa auf verschiedenen Stellen der ganzen Oberfläche von der Cardia bis zu den Falten gemacht worden sind, zeigten nur stellenweises oder völliges Verschieden (?) des Epithels, eine mehr oder weniger starke Gefässinjection, Capillarapoplexien und eine leichte Schwellung des Gewebes. Beide Drüsenarten waren nur vergrössert und umfangreicher. Ein ganz anderes Bild aber boten jene feinen Verticalschnitte, welche am verdickten und meistens mamelonirten Pylorustheile der Schleimhaut gemacht worden sind.

Solche Schnitte zeigten in dem unteren Theile der Schleimhaut und oft auch in der darunter liegenden Submucosa eine sehr intensive Proliferation der Bindegewebskörperchen und eine sehr auffallende Infiltration des Gewebes mit jenen kleinen, runden, 1 — 3kernigen Zellen, welche im Schleime und in den Platten enthalten waren. Breite Züge dieser neuen Zellengebilde und der vergrösserten und in Theilung begriffenen Bindegewebskörperchen umringten das blinde Ende der Schleimdrüsen und drangen auch zwischen denselben hinein.

Feine, auf diesen Stellen gemachte Horizontalschnitte zeigten nun die Querschnitte dieser Drüsen, umringt von mehr oder weniger breiten Schichten dieser neugebildeten Masse. Verfertigte man solche feine Schnitte von unten herauf bis zur Oberfläche der Schleimhaut oder in umgekehrter Richtung, so konnte man leicht sehen, wie weit die Neubildung zwischen den Drüsenschläuchen hineindringt.

So sah ich in vielen Fällen diese Streifen von grösserer oder kleinerer Breite bis zur Oberfläche der Schleimhaut sich erstrecken und dort in die sogenannten Platten übergehen. Es kam mir aber kein einziger Fall vor, in

Digitized by Google

welchem die Schleimdrüsen hart an einander gelegen hätten, sondern immer waren zwischen denselben die genannten Elemente eingebettet. Auf jenen Stellen, wo die Platten gelegen haben oder wo Substanzverlust war, sah man den Molekularzerfall sowohl der Schlauchdrüse, wie auch der zwischen denselben eingebetteten Neubildung.

Was nun die Schlauchdrüsen betrifft, so war ihr Diameter bald normal, bald etwas vergrössert. In den meisten Fällen waren dieselben mit freien, drei Kernkörper enthaltenden Kernen gefüllt; in vielen war aber noch das Cylinderepithel ganz erhalten, dasselbe enthielt aber grosse Kerne mit drei Kernkörperchen; nur in sehr seltenen Fällen habe ich in den Schlauchdrüsen statt Cylinder mehr runde Zellen mit eben solchen grossen Kernen gesehen. Diese Zellen waren durch ihre Grösse so sehr verschieden von jenen, welche in der Schleimhaut selbst (und auch in den Platten) lagen, dass man beide unmöglich verwechseln konnte. Es konnte kein Zweifel obwalten, dass diese grossen, runden Zellen veränderte Epitheleylinder sind; ja, in vielen Fällen konnte man in manchem Schlauche alle Uebergangsformen zwischen beiden sehen.

Brauell sagt in seiner Brochüre (S. 20) von den Platten Folgendes: „Untersuchte ich Segmente, welche mit dem durch jene Platten und die darunter gelegene Schleimhaut geführten Doppelmesser gewonnen wurden, unter dem Mikroskop, so fand ich, dass die tiefste Schicht jener Platten, so weit sie mit der Schleimhaut fest zusammenhingen, in die Schlauchdrüsen hinein sich fortsetzte; dass der zellige Inhalt der letzteren mit den Formelementen zunächst der tiefsten Schichten jener Platten unter Mithülfe der sie verbindenden Interzellular-Substanz ein Continuum bildete und dass die erhaltenen Zellen der Platten mit den in den Schleimdrüsen enthaltenen, in jeder Hinsicht übereinstimmten. Es konnte und kann dem-

Digitized by Google

nach auch kein Zweifel darüber obwalten, dass jene Platten keine Exsudate waren, sondern dass sie einer Zellenwucherung in den Schlauchdrüsen ihren Ursprung verdanken." —

Wenn ich nun nach meinen Untersuchungen im Principe mit diesem Forscher übereinstimmen muss, nämlich dass die Platten ihren Ursprung einer Zellenwucherung verdanken, so kann ich ihm doch darin nicht beipflichten, dass diese Zellenwucherung nur in den Schlauchdrüsen ihren Sitz habe und dass wir also hier aufs letzte immer mit einer Proliferation der Epithelialgebilde zu thun haben. Ich kann wohl nicht leugnen, dass die sowohl in den Platten, wie im Schleime auf der Oberfläche des vierten Magens enthaltenen freien Kerne ihre Bildungsstätte in den Schleimdrüsen haben, muss aber für die in denselben in grösserer oder kleinerer Zahl auftretenden kleinen, runden Zellen einen ganz anderen Ursprung vindiciren, nämlich die Proliferation der Gewebselemente der Schleimhaut selbst.

Ich habe ebenfalls auf Vertikalschnitten den innigsten Zusammenhang zwischen den Platten und der darunter liegenden Schleimhaut gesehen; dieser Zusammenhang beschränkt sich aber keineswegs nur auf den Inhalt der Schlauchdrüsen, sondern die Platten bildeten gleichsam ein Continuum mit der ganzen Oberfläche der Schleimhaut, welche aber durch ihre, mit grossen Kernen gefüllten Schläuche und die zwischen denselben infiltrirten Zellenmassen deutlich markirt war, während in den Platten diese beiden Elemente (freie Kerne und runde Zellen) pêle-mêle neben einander lagen.

Endlich muss ich noch bemerken, dass ich in einigen Fällen am Pylorus sehr tiefe, begrenzte Substanzverluste der Schleimhaut gefunden habe.

Der Boden dieser Ulcerationen war mit einer schmie-

Digitized by Google

rigen, speckartigen Masse bedeckt. Das Mikroskop zeigte in der letzteren nur Molekularkörner und freie Fetttropfen. Die Wände dieser Vertiefungen bilden theils halb zertrümmerte Schlauchdrüsen, theils Züge von Bindegewebs-Körperchen und kleinen, runden, 1 — 3kernigen Zellen, meistens schon im molekularen Zerfall begriffen.

7. Die Schleimhaut des Dünndarms.

Ich fand dieselbe in allen Fällen, ja selbst bei Thieren, welche nach der Impfung oder der natürlichen Ansteckung kaum sichtbare Kennzeichen der Erkrankung gezeigt haben, mehr oder weniger stark geröthet und an vielen Stellen durch grössere und kleinere Extravasate gefleckt. Bei den leicht erkrankten (für anatomisch-pathologische Untersuchungen getödteten) Thieren war die ganze Oberfläche derselben mit einer dickflüssigen, gelblich-weissen, eiterähnlichen Masse bedeckt.

Das Mikroskop zeigte in derselben:

1) sehr viel Epithelcylinder mit grossen Dreikorn-Körperchen enthaltenden Kernen,
2) viele solche freie Kerne,
3) kleine, runde, 1 — 3kernige Zellen und
4) Molekularkörner, aber noch in sehr unbedeutender Zahl.

Bei den Thieren, die an der geimpften oder natürlichen Rinderpest gefallen sind, war der Inhalt des Darms bald dickflüssig, gelblich-weiss, bald mehr dünn und graulich oder grau-röthlich, hin und wieder auch mit Blutstriemen und Streifen und kleinere oder grössere feste, weisslich-gelbe Platten von verschiedener Dicke enthaltend. In einigen Fällen fand ich lange hohle Cylinder in dem Darminhalte frei liegen.

Die Oberfläche derselben war, jener der Darmschleimhaut entsprechend, tief gefaltet und hier und da mit Blut-

Digitized by Google

tropfen gefleckt. Das Mikroskop zeigte in dem dünnflüssigen Inhalte sehr viel freie Molekularkerne, die oben beschriebenen Zellenelemente und hier und da auch rothe Blutkörperchen. In den festen plattenartigen Stücken sowohl wie in den hohlen Cylindern waren diese Elemente in einer festen amorphen Masse eingelagert und der Molekulardetritus waltete noch mehr ob.

Wurde der Darminhalt durch Abwaschen entfernt, so zeigte sich die Schleimhaut bald sehr verdickt und saftreich, bald im Gegentheil mehr verdünnt, immer aber sehr mürbe und in den meisten Fällen stellenweise mit festen, gelblich-weissen Auflagerungen von verschiedener Dicke und Grösse besetzt. Ausserdem fanden sich an vielen Stellen entweder feuchte, wenig begrenzte, oder mehr tiefere, oft bis zur Muscularis reichende, scharf begrenzte, rundliche linsen- bis erbsengrosse Substanzverluste. Seichte Substanzverluste waren auch auf jenen Stellen zu sehen, wo die festen Platten nur locker auflagen und leicht entfernt wurden.

Die mikroskopischen Untersuchungen zeigten nun in den festen Platten freie, grosse Dreikernkörperchen enthaltende Kerne, kleine runde, 1 — 4 kernige Zellen und freie Molekularkörner. Die Quantität der Letzteren war in den mehr weichen Platten immer obwaltend. Immer aber war der Molekularzerfall der Zellen sichtbar. Die Zellen und Kerne waren in einer amorphen, festen Masse eingebettet, welche durch Essigsäure und Kalilösung nicht gelöst wurde.

Ueber den Ursprung dieser Zellen sagt Braun ell, „dieselben stimmen in Grösse, Form und sonstiger Beschaffenheit vollkommen mit denen überein, mit welchen die unter den Platten befindlichen Schleimdrüsen vollgestopft waren. Und untersuchte man Segmente, gewonnen mit dem durch die Schleimhaut und durch die ihr fest adhärirende, con-

Digitized by Google

sistentere Partie jener Platten geführten Doppelmesser unter dem Mikroskop, so sah man, wie die Zellen der Schlauchdrüsen mit Hülfe ihrer Interzellular-Substanz am Continuum zunächst mit den tieferen Schichten der Platten bildeten, oder umgekehrt konnte man auch sagen, dass die Platten mit zapfenartigen Fortsätzen in die Schlauchdrüsen hineinragten" (l. c. S. 26). Leider muss ich auch hier diesem berühmten Forscher widersprechen.

Die in den Platten enthaltenen kleinen, runden Zellen konnten unmöglich ihren Ursprung in den unter den ersteren liegenden Schleimdrüsen haben, wohl aber die freien Kerne, weil die Schlauchdrüsen in den vielen, von mir untersuchten Schnitten niemals solche kleine, runde Zellen enthielten, sondern entweder ihr normales, übrigens in Molekularzerfall schon begriffenes Cylinderepithel, oder nur dessen freie Kerne mit den drei glänzenden Kernkörperchen. Dagegen war die Schleimhaut unter diesen Platten mit einer unzähligen Masse dieser runden Zellen sowohl unter wie zwischen den Schleimdrüsen stark infiltrirt. Und ich kann mir dies von Brauell begangene qui pro quo nur dadurch erklären, dass seine Schnitte nicht fein genug waren, und dadurch die unter oder zwischen den Schleimdrüsen im Gewebe der Schleimhaut eingelagerten Zellen das Ansehen erhielten, als wären sie in den Drüsen selbst enthalten, oder die von Brauell untersuchten Schleimhautstücke lagen eine längere Zeit in Wasser, wodurch das Drüsenepithel auch im Darme gesunder Thiere rund wird. — Immerhin aber sind diese Zellen durch ihre Grösse und ihren Kern so weit von den kleinen, den Lymphekörperchen völlig ähnlichen Zellen, welche bei der Rinderpest in der Schleimhaut des Darms, wie des vierten Magens und anderer Theile infiltrirt sind, und in grösseren oder kleineren Quantitäten in den diese Schleimhäute bedeckenden festen Platten oder flüssigen

Digitized by Google

Masse enthalten sind, so verschieden, dass eine Verwechselung zwischen denselben unmöglich zugelassen werden kann. Von den freien Kernen der Epithelzellen unterscheiden sich aber diese lymphoiden Zellen genügend durch ihre Empfänglichkeit gegen die Einwirkung von Wasser und Essigsäure.

Auf jenen Stellen, wo ein Substanzverlust der Schleimhaut zu sehen war, zeigte das Mikroskop eine sehr excessive Infiltration derselben mit den genannten kleinen Zellen und einem mehr oder weniger stark ausgesprochenen Molekularzerfall sowohl derselben, wie der Gewebselemente selbst. Immer aber konnte man die exquisite Proliferation der Bindegewebs-Körper und eine mehr oder weniger auffallende Production der genannten, kleinen, runden Zellen auf jeder Stelle der Schleimhaut des Dünndarms erblicken.

8. Die Peyer'schen und solitären Follikel des Dünndarms.

Die Hyperämie derselben trat immer sehr stark hervor. Im Anfange der Krankheit waren die Drüsenhaufen immer sehr stark geschwellt und über das Niveau der Schleimhaut hervorragend, die Drüsenkörner stark vergrössert und mit einer weisslichen, dickflüssigen Masse erfüllt, welche durch Druck auf die Muscularis sich leicht herausdrücken liess. Die ganze Plaque hatte das Ansehen einer zierlichen Mosaik, in welcher die weissen Felder von rothen Ringen umgeben waren.

Im weiteren Verlauf der Krankheit waren die Peyer'schen Haufen mit grösseren oder kleineren, festen oder zum Theil schon erweichten, gelblich-weissen Platten von verschiedener Dicke bedeckt. Unter denselben traten auch solche auf, die stark geröthet und mit Extravasaten und schwärzlichen, schorfartigen Auflagerungen besetzt waren.

Digitized by Google

Wurden diese oder die gelben Platten entfernt, so zeigte sich das Gewebe der Plaquen areolirt und die runden, linsen- oder nicht selten erbsengrossen Grübchen waren meist mit einer dickflüssigen, gelblich-weissen, hin und wieder aber mit einer mehr festen, den Platten ähnlichen Masse, oder mit Blutextravasaten gefüllt.

In vielen Fällen waren die Peyer'schen Haufen ganz mit einer dicken, schorfartigen Haut bedeckt, welche nur an den Rändern sich abgelöst hat. In anderen Fällen wieder bildeten dieselben merkbare Vertiefungen mit angefressenen Rändern und unebenem, stellenweise gelöchertem Boden. Endlich kamen auch solche Fälle vor, in welchen die Peyer'schen Haufen mit einer graulich-röthlichen, flüssigen Masse bedeckt waren, nach deren Entfernung tiefe, nicht selten bis zur Muscularis reichende Grübchen zum Vorschein kamen.

Ausser den Veränderungen der Peyer'schen Haufen waren noch in den meisten Fällen im Krumm- und Leerdarm kleine, linsen- oder erbsengrosse Knötchen, welche bald etwas über die Schleimhaut hervorragten, bald aber im Gegentheil kleine oder grössere Vertiefungen in derselben bildeten.

Der Inhalt dieser Knötchen war sehr verschieden; bald war es eine dickliche, weisslich-gelbe, eiterähnliche Flüssigkeit, nach deren Entfernung ein tiefes, bis in die Submucosa reichendes Ulcus sich zeigte, bald aber war es eine mehr feste, gelbliche, speckige Masse, die im Gewebe der Schleimhaut, und nicht selten auch in der Submucosa bis zur Muscularis eingelagert war.

Das Mikroskop zeigte nun Folgendes:

Im Anfange der Krankheit waren die einzelnen Follikel der Peyer'schen Haufen sehr vergrössert und mit Lymphezellen überfüllt. Das Zwischenfollikulargewebe war dermassen mit Lymphezellen infiltrirt, dass man dasselbe nur

Digitized by Google

durch seine Faserbündel erkennen konnte. Ausser dieser excessiven Lymphezellen-Infiltration war überall noch eine sehr intensive Proliferation der Bindegewebskörperchen, welche insbesondere in der Submucosa und zwischen den Schlauchdrüsen hervortrat, zu sehen.

Im weiteren Verlauf der Krankheit waren die einzelnen Follikel an ihrer Kuppel gebuckelt und zum grössten Theile mit Molekularkörnern gefüllt. Feine durch die Peyer'schen Plaques gemachte Horizontalschnitte stellten bei kleinerer Vergrösserung das beigelegte Bild (Fig. 7.) vor. Die Querdurchschnitte der Follikel bildeten jene von einer dicken oder dünneren Faserlage umgebenen Kreise, deren Centrum entweder völlig leer oder von einer gelblichen Masse ausgefüllt war, welche leicht herausfiel. Bei grösserer Vergrösserung konnte man nun den molekularen Zerfall sowohl der Lymphe-, wie der Bindegewebskörperchen deutlich sich vom Centrum nach der Peripherie verbreiten sehen. Die im Centrum liegende gelbe Masse bestand zum grössten Theil aus Molekularkörnern und nur wenig noch erhaltenen Zellen.

Wurde nun diese Masse entfernt, so bildete sich eine Oeffnung mit gezackten, gleichsam wie ausgefressenen, von den meistens im Molekularzerfall schon begriffenen Reste des Follikelgewebes gebildeten Rändern. Durch schichtenweise Entfernung solcher Horizontalschnitte konnte man deutlich die Tiefe des Molekularzerfalls sehen und es zeigte sich, dass in vielen Fällen derselbe bis zum Grunde des Follikels reichte.

Die Platten auf den Peyer'schen Haufen bildeten sehr oft mehrere Schichten, von welchen die oberen fast nur aus Molekularkörnern bestanden, während in den unteren Schichten dieselben runden Zellen wie in und um den Follikeln angetroffen wurden. Auf feinen, durch die Platten und die unter denselben liegenden Peyer'schen Haufen ge-

Digitized by Google

machten Verticalschnitten konnte man den festen Zusammenhang zwischen den ersteren und den Follikeln deutlich sehen. Die Masse, welche die Platten bildete, setzte sich nämlich in den Follikeln (nicht selten bis zum Grunde derselben) fort.

Wurden die Platten entfernt, so zeigten die durch die Peyer'schen Haufen gemachten Verticalschnitte folgende Figuren:

1) Die Darmzotten und die Schlauchdrüsen sind noch erhalten, aber mit Molekularkörnern überfüllt, stellenweise sind dieselben durch länglich-runde breite Streifen getrennt, welche nach unten eine mehr kreisrunde Form annehmen und von einem Fasernetze umgeben sind. Diese Streifen bestehen fast nur aus Molekularkörnern, in den Massen des sie umgebenden Fasernetzes aber sind noch viele gut erhaltene, kleine, runde Zellen, wie auch kleine Haufen von rothen Blutkörperchen zu sehen. Die unter diesen Streifen liegende Submucosa stellt eine sehr intensive Proliferation der Bindegewebskörperchen vor, zwischen welchen hin und wieder Gruppen kleiner, runder Zellen eingebettet sind.

2) Die Zotten und Schlauchdrüsen sind in einer einförmigen Molekularmasse verschwunden und ihre Stelle durch dunkele Conturen kaum bemerkbar. Unter der Muscularis mucosae sind halbkreisförmige Streifen von Molekularkörnern von Fasernetzen umgeben, in welchen noch einige runde Zellen erhalten sind.

3) In mehr seltenen Fällen war die ganze Peyer'sche Plaque stellenweise in eine Molekularmasse verwandelt und bildete also nach Entfernung der letzteren tiefe Substanzverluste, welche bis zur Submucosa reichten. Das umgebende Gewebe war mit kleinen, runden, 1—3körnigen Zellen, von denen viele schon im Zerfall waren, infiltrirt.

Die einzelnen Knötchen stellten im Anfange der Krank-

Digitized by Google

heit eine sehr ausgesprochene Hyperplasie der in den Solitärdrüsen enthaltenen Elemente dar; später aber zeigte sich auch hier der Molekularzerfall und bildeten sich nach Entfernung des Detritus mehr oder weniger tiefe Substanzverluste. —

Auch hier war das umgebende Gewebe stark mit Lymphezellen infiltrirt und zeigte ausserdem noch eine intensive Hyperplasie der Bindegewebselemente.

9. Die Schleimhaut des Dickdarms.

Die Schleimhaut des Blinddarms war in den meisten Fällen stark geröthet, verdickt und am Fundus und an der Ileiöffnung mit vielen Extravasaten bedeckt.

Die ganze Oberfläche dieser Schleimhaut war mit einem mehr oder weniger dicken, gelblich-weissen oder röthlichen Schleime überzogen, in welchem das Mikroskop dieselben Elemente wie im Dünndarme zeigte, nur waren hier die kleinen runden Zellen weniger vertreten. Ausserdem fanden sich in diesem Darme in einigen Fällen auch kleinere und grössere Platten, welche aber hier immer frei lagen. Der histologische Bestand dieser Platten war derselbe wie im Dünndarm. Am Fundus und in der Nähe des Ileums fanden sich fast immer runde Vertiefungen, oder gelbe Knötchen von verschiedener Grösse, die ersten waren in vielen Fällen mit einer eiterähnlichen Masse erfüllt, in welcher das Mikroskop dieselben kleinen, runden 1—3körnigen Zellen und den Molekulardetritus zeigte. Dieselben Knötchen bestanden fast nur aus Molekularkörnern, immer aber zeigte das dieselbe umgebende Gewebe eine sehr starke Proliferation der Bindegewebskörperchen und Infiltration mit den genannten Zellen.

In den übrigen Theilen des Dickdarms war ausser Hyperaemie, die dazu sehr unbeständig und nur stellenweise auftrat, nichts Abnormes zu finden.

Digitized by Google

10. Die Schleimhaut der Respirationsorgane.

Die Ernährungsstörungen der Schleimhaut des Kehlkopfes gehörte zu den beständigen anatomo-pathologischen Veränderungen, welche ich bei der Rinderpest gefunden habe und in vielen Fällen erstreckte sich dieselbe bis in die Bronchien hinein.

Diese Ernährungsstörung bestand gewöhnlich in einer mehr oder weniger starken Hyperaemie und Schwellung dieser Schleimhaut und einer sehr reichen Zellenproduction. Die ganze Oberfläche der Schleimhaut des Larynx und in vielen Fällen auch der Trachea und der Brochien war mit einem dicken eiterigen Schleime überzogen und gewöhnlich stellenweise mit festen Platten von verschiedener Grösse und Dicke oder mit hautartigen Auflagerungen bedeckt.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte in dem dicken, eiterigen Schleime sehr viel Epithelzellen, Eiterkörperchen und freie Molekularkörner. Die Platten und die hautartigen Auflagerungen enthielten dieselben Elemente, nur waltete in denselben die Molekularmasse ob. Feine Schnitte der Schleimhaut unter den Platten und den hautartigen Auflagerungen untersucht unter dem Mikroskope zeigten eine sehr intensive Proliferation der Bindegewebskörperchen und eine mehr oder weniger auffallende Infiltration des Gewebes mit kleinen, runden 1 — 3körnigen Zellen.

In vielen Fällen fanden sich auf der Schleimhaut des Larynx viele, runde, linsen- bis erbsengrosse gelblich-weisse mehr oder weniger feste, proeminirende Knötchen, welche je nach ihrer Consistenz bald aus Bindegewebskörperchen und kleinen runden Zellen (die festen Knötchen), bald aber vorwaltend aus den letzteren und freien Molekularkörnern (die weicheren Knötchen) bestanden. In mehr seltenern Fällen waren statt der Knötchen mehr oder weniger tiefe,

Digitized by Google

scharfbegrenzte Substanzverluste auf der Kehlkopfsschleimhaut zugegen. Endlich waren in einigen Fällen auf der letzteren grosse, wenig begrenzte, gelbe Flecken, welche beim Durchschnitte die ganze Dicke der Schleimhaut einnahmen und bei mikroskopischer Untersuchung sich als Molekularmasse herausstellten, welche im Gewebe der Schleimhaut und zum Theil auch in der Submucosa eingelagert war.

11. Veränderungen in anderen Organen.

Ausser den genannten anatomo-pathologischen Veränderungen habe ich sowohl bei der geimpften wie bei der natürlichen Rinderpest noch folgende Ernährungsstörungen gefunden.

a) Katarrh der Schleimhaut der Gallenblase. Auch war dieselbe in vielen Fällen mit kleinen, gelblich-grünen Platten bedeckt, welche aus denselben histologischen Elementen wie die Platten auf der Schleimhaut des Dünndarms bestanden.

b) Hyperaemie und in den meisten Fällen exquisite fettige Erweichung der Leber. Die Galle war bald wässrig, dünn und hellgrün, bald aber syropdick, theerartig und dunkel.

c) Eine sehr starke Blutüberfüllung der Mesenterialgefässe. Die Gekrösdrüsen waren immer sehr stark geschwellt, hyperaemisch und mit einer klaren, röthlichen, wässrigen Lymphe überfüllt.

d) Hyperaemie und Schwellung der Milz kam in einigen Fällen, aber nicht immer vor. Ebenso Hyperaemie der Nieren und Blasenkatarrh.

e) Lungenemphysem war bei 2, Lungenödem bei 3 Stieren und lobuläre Hepatisation bei 2 Stieren und einem Schafe zugegen.

f) In den meisten Fällen fand sich mehr oder weni-

Digitized by Google

niger starke Transsudation zwischen den Hirnhäuten und in den Hirnventrikeln. Hirnödem kam dagegen viel seltener vor.

12. Worin besteht nun die Rinderpest?

Der geneigte Leser hat nun wohl gesehen, dass ich nach den Resultaten meiner makro- und mikroskopischen Untersuchungen in der Rinderpest unmöglich nur eine desquamative Entzündung oder bloss eine abnorme Zellenwucherung in den Schleimdrüsen mit hernachfolgendem Zerfall der zelligen Elemente sehen kann. Meine Untersuchungen haben im Gegentheil dargethan, dass wir in dieser Krankheit hauptsächlich eine Ernährungsstörung des follikularen und des adenoiden Gewebes der Schleimhaut der Verdauungsorgane vor uns haben und dass diese Ernährungsstörung sich, ausser der starken Proliferation der Bindegewebskörperchen, wesentlich durch eine excessive Wucherung solcher zelligen Elemente, welche völlig den Lymphekörperchen gleichen, und durch deren raschen Molekularzerfall kund giebt. Es handelt sich hier also nicht um eine Ernährungsstörung der Epithelformationen, sondern um eine solche der Bindegewebselemente und deren Abkömmlingen und zwar gehört diese Ernährungsstörung zu jenen Processen welche Virchow mit Recht als activ-passive bezeichnet hat, in welchen also die durch einen gewissen, spezifischen Reiz hervorgerufene active Zellenwucherung eine lebensunfähige Brut hervorbringt, die durch ihr schnelles Absterben zur Destruction der Gewebe führt, in welchen diese Zellenbildung stattfindet.

Beachten wir nun die Theile der Schleimhaut des Darmkanals, welche constant bei der Rinderpest und zwar schon im Beginn der Krankheit afficirt werden, so werden wir finden, dass diese Theile immer solche sind, in welchen lymphdrüsenartige Gebilde (Follikel) oder adenoides Ge-

Digitized by Google

wehe zugegen sind. Und berücksichtigt man nun den morphologischen Charakter der Neubildung, so glaube ich, wird man mit vollem Rechte das Wesen dieses Krankheitsprozesses in einer excessiven Bildung lymphoider Elemente, welche bald dem molekularen Detritus anheim fallen, suchen müssen.

Es versteht sich nun von selbst, dass sobald der letztere einmal eingetreten ist, er mehr kein Gewebselement des erkrankten Theils der Schleimhaut schont. Ferner ist wohl begreiflich, dass je oberflächlicher die Zellenbildung in der Schleimhaut stattfindet, desto seichter wird auch der durch den Detritus hervorgegangene Substanzverlust sein müssen; umgekehrt aber wird der letztere desto tiefer reichen, je tiefer die Zelleninfiltration im Gewebe stattgefunden hat.

Bei sehr starker Zellenwucherung auf begrenzten Stellen der Schleimhaut kommt es zur Bildung von Knötchen und Platten, in welchen die Zellen schneller zerfallen als in dem Gewebe selbst und zwar aus dem einfachen Grunde, dass sie hier durch ihre starke Anhäufung der Ernährungs-Quelle mehr entzogen worden, immerhin aber fehlen in diesen Knoten und Platten niemals dieselben Zellenelemente, welche im Gewebe der Schleimhaut selbst infiltriret sind. Es scheint aber, dass diese Elemente in den Platten durch eine feste Interzellularmasse zusammen gehalten werden. Woher nun diese Masse stammt? — ist dieselbe eine Ausscheidung der Zellen selbst oder nur eine festgewordene Exsudation aus den oberflächlichen Blutgefässen der Schleimhaut? — ist eine Frage, welche zu entscheiden ich mir keineswegs übernehmen will. Phantasiereiche Forscher mögen darüber ihre Meinung geben;*) ich aber will mich fest an die-

*) Brauell behauptet gesehen zu haben, dass die Zellen

Digitized by Google

Resultate meiner Untersuchungen halten und diese waren folgende: —

1) Die Interzellularmasse in den Platten verfällt früher dem Molekularzerfall, als die in derselben erhaltenen zelligen Elemente; ja man findet die letzteren zum Theile noch ganz erhalten auch in jenem Theile der Platten, die schon breiartig geworden sind

2) Im Anfange der Krankheit sind noch keine Platten zu sehen, während die Zellenwucherung schon eine bedeutende In- und- Extensität erreicht hat.

3) Die festen Platten treten am meistens bei längerer Dauer der Krankheit auf. —

Man kann also wohl behaupten, dass die feste Masse, welche die zelligen Elemente auf der Oberfläche der Schleimhaut zu Platten verbindet, erst ein späteres Produkt der Ernährungsstörung der leidenden Schleimhaut sei.

Die anderen weniger beständigen Ernährungsstörungen, welche bei der Rinderpest auftreten, müssen zwar nur als sekundäre Vorgänge des beschriebenen Schleimhautleidens betrachtet werden. Dessen ungeachtet aber haben einige derselben wie die Ernährungsstörungen des Larynx, der Leber und des Hirns wohl einen nicht zu geringzuschätzenden Werth für die Diagnose dieser Krankheit. — Weniger dagegen kann ich dasselbe von den sogenannten Knötchen auf der Maulschleimhaut behaupten, wie wohl man denselben in letzterer Zeit eine besondere Bedeutung beigelegt hat.

---

der Schlauchdrüsen mit Hülfe ihrer Interzellularsubstanz ein Continuum zunächst mit den tieferen Schichten der Platten bildeten. (l. c. S. 27).

Ich glaube aber, dass der Schleim der Schlauchdrüsen (denn von einer anderen Interzellularsubstanz wird wohl nicht die Rede sein) schwerlich so fest werden könne, um die Platten zu bilden.

Digitized by Google

Wir haben 1863 am Salmysche diese Knötchen bei vielen Thieren gefunden, welche evident an der Maulseuche litten. — Viele derselben sind aber hernach durch die Rinderpestimpfung zu Grunde gegangen. Ich muss dabei noch bemerken, dass viele Impfungen an der Maul- und Klauenseuche bei unseren Versuchen völlig misslungen sind.

Was die pathologische Anatomie dieser Krankheit betrifft, so behalte ich mir die Beschreibung meiner Beobachtungen über dieselbe auf ein anderes Mal vor, hier aber will ich nur bemerken, dass ich die Desquamation des Epithels bei dieser Krankheit auf verschiedenen Stellen des Darmkanals gefunden habe.

Um nun den geneigten Leser nicht mehr zu ermüden, will ich nur folgende Thesen im Betreff der Pathogenese der Rinderpest aufstellen, ich muss aber dabei bemerken, dass ich dieselben nur aus meinen eigenen Untersuchungen zu folgeren das Recht zu haben glaube und mithin keineswegs die Frage über die Pathogenese dieser Krankheit damit schliessen will.

1. Die Rinderpest ist ein Typhoid. —

2. Die charakteristische und wesentliche anatomo-pathologische Erscheinung derselben ist eine aktive Ernährungsstörung des lymphoiden Gewebes der Schleimhaut des Darmkanals, welche (Ernährungsstörung) schnell einen destructiven Charakter annimmt. Histologisch besteht diese Ernährungsstörung in einer Wucherung der Lymphkörperchen völlig identischer Zellen, die schnell ganz oder zum Theil dem Molekularzerfalle anheimfallen.

3. Wie beim Typhus des Menschen, so wird auch beim Typhoid des Rindviehes dieses Hauptleiden von desquamativen und parenchymatösen, destructiven Entzündungen der Schleimhaut verschiedener Organe, und von Wassererguss in den Hirnhöhlen begleitet.

Digitized by Google

4) Der Typhoid des Rindes ist eine ansteckende Krankheit, die Intensität des Contagiums desselben ist aber nicht immer und nicht überall dieselbe.

5) Es giebt keine positive Facta, welche die Quellen der spontanen Erzeugung der Rinderpest in Russland mit Evidenz darthun könnten. Alles was darüber gesagt und geschrieben wurde, gründet sich bloss auf Traditionen oder auf das Hersagen in der Veterinärkunde uneingeweiheter Personen. Anderer Seits ermangelt die Meinung derer, welche behaupten, die Rinderpest entwickele sich primär und auch sporadisch in allen Orten Russlands, eben so einer festen Basis.

6) Einmal an Rinderpest durchgeseuchte Thiere sind wenigstens auf 3 Jahre vor derselben geschützt. —

7) Die geimpfte Rinderpest bietet ihrem Wesen nach keinen Unterschied von der natürlichen; was aber ihre Intensität betrifft, so stellte sich eine Erleichterung derselben nur bei dem Steppenvieh und auch bei diesem nicht constant heraus *). —

*) Die nähere Beschreibung der von der Commission im Jahre 1863 im Orenburgschen und Chersonschen Gouvernement gemachten Impfversuche der Rinderpest werde ich nächstens mittheilen.

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Ein Stück der Darmschleimhaut vom Ileum.

Fig. 2. und 3. dasselbe mit einer Peyer'schen Plaque.

Fig. 4. Eine Peyer'sche Plaque, die eine Vertiefung mit ausgefressenen Rändern und areolirtem Boden bildete. a) die Schleimhaut, b) die Ränder, c) der Boden.

Fig. 5. Ein Durchschnitt durch die kraterförmige Vertiefung und die Schleimhaut an der Zungenwurzel. Der Schnitt ist vertikal, aber etwas schief gemacht. Vergrösserung 400. a) Die Zelleninfiltration in der Schleimhaut b) die Ränder des Ulcus, c) die Wände des durchschnittenen Ausführungsgangs der Schleimdrüsen, d) dessen Epithel, e) die Molekularmasse in der kraterförmigen Vertiefung.

Fig. 6. Ein Vertikaldurchschnitt durch die Schleimhaut am Pylorus. a) die Zelleninfiltration zwischen den Schlauchdrüsen b) die Schlauchdrüsen, c) Extravasate Vergrösserung 400.

Fig. 7. Ein Horizontalschnitt durch die Peyer'sche Plaque, a) das Interfollikulargewebe, b) die Fasernetze um die Follikeln, c) das Centrum des Follikel, dessen Contentum herausgefallen ist. Vergrösserung 60.

Fig. 8. Ein Vertikalschnitt durch einen Solitärfollikel, a) die Schlauchdrüsen, b) die Schleimhaut, c) der Solitärfollikel, d) die Submucosa. Vergrösserung 60.

Digitized by Google

VI.

Die Rotzknoten in den Lungen.

Vom Repetitor Roloff.

Die Entwickelung der Knoten in den Lungen bei der Rotzkrankheit der Pferde ist bisher auf sehr verschiedene Weise dargestellt worden. Die meisten der bekannten Ansichten über die Natur der Knoten sind nämlich rein hypothetisch, weil man die Entwickelung nicht verfolgte, sondern nur die fertigen Knoten, die schliessliche Beschaffenheit derselben betrachtete und auf den Bildungs-Vorgang zurückschloss. In der Regel findet man bekanntlich die Knoten von Hanfkorn- bis Erbsen-Grösse und aus einem festen, häufig concentrische Schichten zeigenden Kerne von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke bestehend, welcher von einer festen Bindegewebskapsel umschlossen ist. Diese Form wurde desshalb auch schon von Dupuy für characteristisch gehalten. Gally[1]) erklärte nach der Beschaffenheit der Knoten in den Lungen den Rotz sogar wesentlich für ein kalkartiges Leiden, indem er annahm, dass die Ablagerung von Kalksalzen das Primäre sei und auf mechanische Weise die Organe reize. Die übrigen Veränderungen seien nur reactive Erscheinungen, welche darauf hinausgingen, die abgelagerten Massen mit einer Hülle zu umgeben.

Genauere Untersuchungen über die Entwickelung der Knoten wurden dann namentlich von Loiset[2]) gemacht. Den damaligen humoral-pathologischen Anschauungen gemäss setzte auch Loiset das Wesen der Rotzkrankheit

---

[1]) Zeitschrift von Nebel und Vix. VIII. 191 ff,

[2]) Loiset, Recherches anatomico-pathologiques sur la Morve. Rec de Méd. vét. XIX. 703 ff.

Digitized by Google

in eine primäre Erkrankung der circulirenden Flüssigkeiten, welche zu Ablagerungen Veranlassung gäbe. Die abgelagerten Massen beständen aber in eiweissstoffigen Gerinnseln, innerhalb der Gefässe des submucösen, subcutanen und subserösen Gewebes und des Parenchyms verschiedener Organe, namentlich der gefässreichen Lungen. Im submucösen Gewebe fand Loiset vorzugsweise die feinen Lymphgefässe, weniger häufig die venösen und selten die arteriellen Gefässzweige an verschiedenen Punkten durch Gerinnsel verstopft; in den Lungen jedoch zeigten sich die kleinen, grau-weiss aussehenden Blutgerinnsel vorzugsweise an den Theilungswinkeln der Arterienzweige. In Folge der Verstopfung der Gefässe entstand dann nach Loiset zunächst Oedem in der Umgebung und endlich Verdickung und Entartung der Gefässwand in ein weisses, homogenes Gewebe, welches mit dem gleichartig veränderten angrenzenden Zellgewebe innig verschmolzen erschien und um das weiterhin metamorphosirende Gerinnsel eine Kyste bildete.

Diese Theorie über die Entstehung der schon damals Miliartuberkel benannten Knoten ist in der neuesten Zeit unter verschiedenen Modificationen wieder aufgestellt worden. Namentlich Erdt[3]) und Ravitsch[4]) haben nachzuweisen versucht, dass die Bildung der Rotzknoten in den Lungen von den Gefässen ausgehe. Ueber das Wesen der örtlichen Vorgänge gehen aber die Ansichten beider Schriftsteller weit auseinander. Denn während Erdt

---

[3]) Erdt, Rotzdyscrasie. [4]) Virchow's Archiv, Bd. 23. und Oesterreichische Vierteljahrsschrift XVIII.

Anm. Förster (Pathol. Anatomie, 2. Aufl.) sagt, dass Loiset die Rotzknoten fälschlich für ausgedehnte Lymphgefässe hält. Das Wesentliche besteht aber nach Loiset in der spontanen Gerinnung der circulirenden Flüssigkeiten, „Dans le dépôt de concretions albumineuses dans un ou plusieurs points des voies circulatoires . . ".

Digitized by Google

die Rotzknoten einfach durch eine lokale Stockung und Anhäufung der dyscratischen Lymphe zu Stande kommen lässt und, abweichend von der Annahme Loiset's, die Ausdehnung der Gefässe für das Wesentliche bei der Knotenbildung hält, nimmt Ravitsch an, dass die Knoten aus Embolie entstehen.

Es unterliegt gewiss keinem Zweifel, dass Ravitsch in den Lungen rotziger Pferde embolische Heerde gefunden hat. Auch die Wahrnehmungen Loiset's stellen das Vorkommen von Embolien in den Lungen bei Rotz fest. Dieselben sind aber keine Rotzknoten, sondern beiläufige Bildungen und Folgen der ulcerativen Processe überhaupt. Von der specifischen Erkrankung sind sie nicht abhängig. Dass embolische Processe unabhängig von der Rotzkrankheit in den Lungen bei Pferden enstehen können, haben namentlich die Versuche von Spinola und Günther über die Entstehung von Eiterknoten in den Lungen unzweifelhaft festgestellt. Renault und Bouley[5]) wollen freilich durch Injection von Eiter aus der Schnittwunde am Schweife eines englisirten gesunden Pferdes bei einem andern Pferde nicht allein Tuberkel in den Lungen, sondern auch alle übrigen pathognomonischen Erscheinungen der Rotzkrankheit hervorgerufen haben. Die Beschreibung der Knoten lässt kaum Zweifel übrig, dass dieselben embolische Heerde waren. Da aber die Einimpfung des Nasenausflusses auf ein anderes Pferd bei demselben wiederum acuten Rotz mit tödtlichem Ausgange erzeugte, so schlossen die Autoren, dass der acute Rotz durch Mischung des Eiters mit dem Blute entstehe, und dass die daraus resultirende fieberhafte Bewegung den Virus producire. Es ist bekanntlich schwierig, die Beobachtungen der französischen Thierärzte über sporadische Fälle von Rotzer-

[5]) Rec. de Méd. vét. XVII. 257 ff.

Digitized by Google

krankung zu discutiren, und es soll auch eine Deutung des vorstehend erwähnten Experimentes nicht weiter versucht werden. Es erhellt aber daraus, wie mannigfach die irrthümlichen Folgerungen waren, welche auf die Annahme basirt wurden, dass die Vorgänge bei der Rotzkrankheit wesentlich innerhalb der Gefässe statt haben.

Diesen verschiedenen Ansichten gegenüber wurde zuerst von Virchow[6]) nachgewiesen, dass die Rotzknoten aus einer zelligen Wucherung hervorgehen. Dasselbe bestätigte Förster[7]) und namentlich Leisering[8]) in seiner ausserordentlich vollständigen und schätzenswerthen Abhandlung über Rotz. Beide Autoren geben an, dass die Knoten in den Lungen denen in der Nasenschleimhaut histologisch gleich sind. Leisering fand durch Untersuchung der frischen Knoten aus injicirten Lungen, dass dieselben im Centrum sowohl, als in der Peripherie ihre eigenen Gefässe haben. Wie bei demselben Processe in der Schleimhaut stellen sich die krankhaften Veränderungen in den Lungen, nach Leisering jedoch unter zwei verschiedenen Formen dar, entweder als Bildung von Knoten im interstitiellen Bindegewebe, oder als Infiltration.

In einem frühern Aufsatze habe ich bereits zu begründen gesucht, dass eine Unterscheidung der Formen, unter welchen sich der Rotz auf der Nasenschleimhaut zeigt, in dem Sinne jener Benennungen nicht gemacht werden kann. Bezüglich des Krankheitsprocesses in den Lungen hingegen würden die Bezeichnungen passend erscheinen, wenn derselbe sich in der That so darstellte, dass miliare bis erbsengrosse Knoten in dem interstitiellen Bindegewebe

---

[6]) Handb. der spec. Pathol., 2. Bd.

[7]) Pathol. Anatomie, 2. Bd.

[8]) Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1862.

Digitized by Google

und entgegengesetzte Schwellung des Gewebes in grösserem Umfange mit Füllung der Alveolen sich bilden.

Die Bildung kleinerer, bis erbsengrosser, vereinzelt, oder doch mehr getrennt in dem Lungengewebe sitzender Knoten findet vorherrschend bei der langsam verlaufenden Rotzkrankheit statt. Dieselben finden sich in allen Theilen der Lungen, vorzugsweise aber an der Oberfläche und namentlich am untern Rande. Nach längerem Bestehen und erfolgter Verhärtung heben die unter der Pleura sitzenden Knoten an der zusammenfallenden Lunge sich etwas hervor und sind beim Ueberstreichen mit den Fingern als feste, scharf begrenzte Körper, die sich in dem elastischen Gewebe scheinbar etwas verschieben lassen, mit Leichtigkeit zu entdecken. Beim Ueberstreichen unter etwas stärkerem Drucke werden auch tiefer liegende Knoten gefühlt. Die Pleura zeigt sich auf den dicht angrenzenden Knoten matter gefärbt und mit denselben mehr oder weniger innig verbunden. Die jüngern Knoten bilden weniger deutliche und weniger abgerundete, sondern mehr flache Prominenzen an der Pleura. Dem Gefühle erscheinen sie derber als ihre Umgebung, und die Pleura auf denselben hat ein sehr mattes, gelblich-graues Aussehen. Schwieriger sind die Knoten von jüngstem Datum zu entdecken. Dieselben bilden nur geringe und oft selbst unter schief auffallendem Lichte kaum deutlich erkennbare Erhöhungen der Oberfläche und verursachen nur dann sichtbare Trübungen der Pleura, wenn sie dicht unter derselben liegen. In diesem Falle entdeckt man bei genauer Untersuchung in der Mitte der kleinen trüben Flecke gewöhnlich einen matteren, gelblich erscheinenden Punkt. Diese Erscheinung ist ziemlich charakteristisch. Sind die Lungen sehr blutha[illegible]tig, und hat sich bei gestorbenen Pferden vor dem Tode noch Lungenödem gebildet, so ist die Wahrnehmung der angegebenen krankhaften Veränderungen

Digitized by Google

an der Oberfläche schwieriger. Auf dem Durchschnitte sind jedoch die Knoten in den meisten Fällen ohne besondere Mühe zu entdecken. Nur wenn dieselben in sehr geringer Zahl vorhanden oder noch sehr jung sind, können sie, namentlich in blutreichem oder ödematös geschwelltem Parenchym leicht verborgen bleiben. Die ältesten, auch jetzt noch vielfach für charakteristisch ausgegebenen Knoten haben auf der Schnittfläche im Parenchym im Wesentlichen dieselben Merkmale wie die unter der Pleura befindlichen. Schneidet man sie an, so findet sich in einer derben Umhüllung entweder eine krümlige, körnige Masse oder ein fester Stein mit platter Oberfläche von der Grösse eines Hanfkornes bis zur Grösse einer kleinen Erbse, welcher mit Leichtigkeit aus der Kapsel herausgedrückt werden kann. Diese Steine bestehen nicht selten aus concentrischen Schichten. Es ist wohl gebräuchlich, durch das Gefühl von der Oberfläche der Lungen aus derartige steinharte runde Knoten zu suchen und das Nichtvorhandensein von Rotzknoten überhaupt zu constatiren, wenn die bezeichnete Untersuchung resultatlos bleibt. Die Untersuchung vermag aber höchstens zu erweisen, dass eine erhebliche Zahl ganz alter Rotzknoten in den Lungen nicht vorhanden ist. Denn die jüngern Knoten sehen auch auf der Schnittfläche ganz anders aus. Im Beginne erscheinen dieselben als kleine, oft nur Stecknadelknopf grosse, wenig prominirende, bläulich-graue Stellen, welche sich bei genauer Betrachtung in dem gesunden Gewebe deutlich markiren und nur dann weniger auffällig abheben, wenn sie unmittelbar an einem der stärkern Bindegewebszüge des antern Randes, oder dicht an der Subserosa oder Submucosa sitzen. Diese Form verleihet den Knoten eine grosse Aehnlichkeit mit Tuberkeln, vorzüglich dann, wenn im Centrum bereits ein noch mehr undurchsichtiger, gelblich grauer Punkt sich gebildet hat. Zuweilen finden sich meh-

Digitized by Google

rere derartige Knötchen nahe an einander sitzend oder unmittelbar zusammenstossend. Eine stattgefundene Confluenz mehrerer kleiner Knötchen ist vorzugsweise dann erkennbar, wenn jedes einzelne sich bereits im Centrum in der bezeichneten Weise verändert hat. Mitunter erstreckt sich auch ein feiner rother Streif wie ein kleines Aederchen, welches im Verlaufe punktförmig erweitert erscheint, zwischen die Knötchen hinein oder schlängelt sich zwischen denselben hindurch. Die unter der Pleura sitzenden Knoten nehmen nicht selten die Subserosa mit ein. Durchschneidet man dieselben von der freien Fläche aus, so zieht sich in der Regel die elastische Serosa über das Knötchen zurück, und dasselbe scheint dann sogar bis in die oberflächlichste Schicht der Pleura zu ragen. Auf derselben Schnittfläche finden sich öfters ferner auch Knoten von der Grösse einer Erbse bis zu der Grösse eines Kirschkernes und darüber, welche nicht aus Confluenz kleinerer Knötchen hergeleitet werden können. Die Form derselben ist gewöhnlich rundlich; zuweilen aber erscheinen sie länglich oder auch an der Oberfläche in verschiedener Weise uneben, selbst höckerig. Durch ihre grössere Consistenz sind die Knoten von der gesunden, weichelastischen Umgebung leicht zu unterscheiden. Durchschneidet man die frischen Knoten, so erscheinen sie gewöhnlich als ein trübes, bläulich-graues, homogenes Gewebe, welches sich ziemlich scharf gegen die in der Regel sehr blut-, aber weniger lufthaltige Umgebung absetzt. Die Röthung zeigt sich in der Umgebung nicht immer ringförmig, sondern öfters an den einzelnen Punkten verschieden weit in das Lungenparenchym ausstrahlend. In manchen Fällen erscheinen die Knötchen selbst entweder durchweg oder in einzelnen Partien geröthet. Die Röthung kann auf der Schnittfläche der Knoten die verschiedenartigsten Zeichnungen bilden; sie erscheint punktförmig,

Digitized by Google

fleckig, streifig oder ringförmig, und in letzterm Falle in dem peripherischen Theile oder auch in der Nähe des Centrum.

Im weitern Verlaufe unterliegen die Knoten verschiedenen Veränderungen. In der Regel nehmen dieselben an Consistenz und an Undurchsichtigkeit zu; die Anfangs in der Mitte erscheinende gelblich-graue, undurchsichtige, mehr oder weniger trockene Beschaffenheit breitet sich gegen die Peripherie immer mehr aus. In den grössern Knoten, selbst wenn dieselben nicht aus Cofluenz kleiner Knötchen entstanden sind, beginnt die Veränderung zuweilen an mehrern Punkten gleichzeitig. Die Knoten gehen die käsige Metamorphose ein. Hat die Eintrocknung eine gewisse Höhe erreicht, so erscheint die Schnittfläche der Knoten deutlich granulirt und gewährt, wie bereits Virchow a. a. O. bemerkt, das Aussehen der lobulären Pneumonie. Die Färbung der Fläche ist aber nicht in jedem Falle weisser als bei Pneumonie, sondern kann sogar in verschiedenen Nüancirungen dunkel, selbst braunroth sein. In der Umgebung der Knoten zeigen sich dann Veränderungen in der Weise, dass das Anfangs wenig lufthaltige Lungengewebe immer dichter und fester wird und sich schliesslich in eine Membran umwandelt. An demselben Knoten findet man zuweilen an einem Abschnitt der Peripherie bereits eine häutige Bekleidung, während an dem übrigen Theile das begrenzende Gewebe noch weniger fest erscheint. Jener Abschnitt entspricht einem interlobulären Bindegewebszuge, welches sich leichter in eine Membran umwandeln konnte als das Lungenparenchym. Die verkästen Massen unterliegen dann fernerhin einer theilweisen Verflüssigung und daneben gewöhnlich der Verkalkung und erlangen dadurch eine mörtelartige Beschaffenheit. Oder die organische Grundlage verschwindet endlich ganz und gar, und ein Stein nimmt deren

Digitized by Google

Stelle ein. Geht die Verflüssigung und Resorption der verkästen Masse und parallel damit der Ersatz durch Kalksalze recht langsam vom Centrum des Knotens aus, vor sich, so bilden dieselben Steine mit concentrischen Schichten. Der Umfang des Knotens wird bei der regressiven Metamorphose begreiflicherweise verkleinert, so dass ein Anfangs kirschkerngrosser Knoten am Ende der Veränderung kaum noch erbsengross erscheinen kann.

In andern Fällen erscheinen die verkästen Knoten weniger trocken und auf der Schnittfläche weniger deutlich granulirt, sondern speckartig glänzend. Die weitere Metaphormose tritt dann öfters so auf, dass sich im Centrum ein Theil rings herum loslöst und wie ein Eiterstock aus einem Geschwüre leicht hervorgezogen werden kann, oder der centrale Theil wird in eine eiterartige Flüssigkeit verwandelt. Die umgebenden Massen haben dann das speckartige Aussehen und die Ränder auf der Schnittfläche die wulstige Beschaffenheit, wie dasselbe bei den Rotzgeschwüren auf der Nasenschleimhaut in der Regel wahrgenommen wird. Beginnen solche eitrigen Umwandlungen gleichzeitig an mehreren Punkten des Knotens, so erscheint die Schnittfläche areolirt; in der festen, aber etwas glänzenden Substanz bemerkt man kleine Löcher in verschiedener Zahl, welche mit eitriger Flüssigkeit gefüllt sind. Dieser Umstand kann, wie ich bereits hinsichtlich der Knoten in der Nasenschleimhaut erwähnt habe, zu dem Glauben führen, dass die kleinen, zuweilen unter sich communicirenden Höhlen erweiterte Lymphgefässe sind.

Die letztgenannte Beschaffenheit der Knoten zeigt einen mehr acuten Verlauf der örtlichen Erkrankung an. Die Knoten waren von vornherein gross angelegt oder haben sich schnell vergrössert, sind nicht scharf begrenzt; die Schnittfläche erscheint weniger trocken, etwas glän-

Digitized by Google

zend, nicht gleichmässig hell gefärbt, sondern in verschiedener Weise geröthet. In der Umgebung zeigt sich das Gewebe sehr blutthaltig, wenig elastisch, expressible, trübe Flüssigkeit enthaltend. Der Process verläuft unter deutlich entzündlichen Erscheinungen. Grenzen derartige Knoten an die Pleura, so zeigt dieselbe sich auf der umfangreichen Erhebung ebenfalls trübe und geröthet. Exsudate habe ich auf der Pleura in den von mir beobachteten Fällen nicht wahrgenommen.

In manchen Knoten erscheint der örtliche Process unter dem Bilde einer eitrigen Entzündung. Das Gewebe ist nicht dick und speckartig, sondern mürbe, zerfetzt, viel eitrige Flüssigkeit enthaltend oder theilweise in eine solche umgewandelt. Die Umgebung zeigt die Erscheinungen der Hepatisation. Im fernern Verlaufe treten in der Umgebung des in eine eitrige Flüssigkeit verwandelten Knotens die Entzündungs-Erscheinungen zurück, das Lungengewebe verdichtet und glättet sich an der innern Oberfläche zu einer Membran ab, so dass schliesslich ein bis Haselnuss grosser Abscess erscheint. Es ist daher keine Eigenthümlichkeit der Rotzknoten in den Lungen des Menschen, dass die Heerde mehr eine eitrige, als käsige Beschaffenheit zeigen.[9]) Der Eiter kann verkäsen und sich wie jeder andere Knoten zurückbilden. Diese Beschaffenheit der lokalen Erkrankung in den Lungen kann zu der Ansicht führen, dass dieselbe aus Embolie hervorgeht. Gleichzeitig finden sich aber in der Regel an andern Stellen im Lungenparenchym kleinere Knoten mit langsamer Entwickelung und dadurch wird die Diagnose gesichert.

Bei der acut verlaufenen Rotzkrankheit findet man ferner zuweilen einen beträchtlichen Abschnitt des Lungengewebes gleichmässig verändert. Das Parenchym zeigt

---

[9]) Niemeyer, Spec. Pathol., 2. Bd.

Digitized by Google

entweder die gewöhnlichen Erscheinungen einer heftigen catarrhalischen Pneumonie, oder eine mehr gleichmässige gallertartige Beschaffenheit. Die letztgenannte Veränderung fand ich in einigen Fällen an den vorderen Lungenlappen bei alten mageren Pferden. Die Schnittfläche hatte ein feuchtes, glänzendes, gelbröthliches Aussehen und entliess auf gelinden Druck in reichlichem Maasse eine trübe, wässrige Flüssigkeit. Die Veränderung hat eine gewisse Aehnlichkeit mit den heftigen entzündlich-ödematösen Schwellungen des lockern Bindegewebes bei gewissen Infectionskrankheiten, namentlich beim Milzbrande, und mit der Schwellung des Adergeflechts der Gehirnventrikel beim Rotz selbst, welche Zustände gewöhnlich als sulzige Ablagerungen bezeichnet werden. War die Rotzkrankheit schliesslich acut geworden und vorher bereits eine gewisse Zeit hindurch in langsamer Entwickelung in dem betreffenden Pferde vorhanden, so finden sich neben den ausgebreiteten entzündlichen Veränderungen in der Regel noch Knoten von den zuerst beschriebenen Formen, ja nicht selten in allen Form-Verschiedenheiten neben einander vorhanden. Schon Hurtrel d'Arboval erwähnt, dass beim acuten Rotz in manchen Fällen die Lungen angegriffen, ihr Fleisch roth, erweicht und hier und da mit mehr oder weniger zahlreichen, weisslichen Stellen gesprenkelt, unter denen das parenchymatöse Gewebe locker und wie verbrannt ist, gefunden werden. Hatte hingegen die Rotzkrankheit sofort unter heftigen Erscheinungen angehoben und bis zum Tode des Pferdes bestanden, war der Verlauf kurzdauernd, so kann es vorkommen, dass sich in den Lungen allein die ausgebreiteten Veränderungen finden, welche an sich keine charakteristischen Merkmale für ihre specifische Natur besitzen und nur dadurch die Muthmaassung auf ihre Entstehung durch Rotzinfection begründen, dass sie einen begrenzten Theil der Lungen ein-

Digitized by Google

nehmen. Im höchsten Grade kann bekanntlich die acute Rotzkrankheit unter den Erscheinungen einer brandigen Entzündung der Schleimhaut der Luftwege und der Lungen zum Tode führen. In diesem Falle können selbst vorher bestandene characteristische Localerkrankungen in den Erscheinungen der brandigen, hämorrhagischen Entzündung untergehen, so dass die einzelnen Veränderungen nicht mehr ausgelösst und erkannt werden können. Dann kann ja die Diagnose selbst unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller Momente zweifelhaft bleiben.

Das sind im Wesentlichen die sichtbaren Veränderungen, welche die Lungen bei der Rotzkrankheit erleiden können. Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass die verschiedenen Formen der lokalen Erkrankung in allen möglichen Combinationen neben einander vorkommen können. Und darin liegt gerade das Characteristische, da wir keine andere Veranlassung für eine heerdweise Erkrankung der Lungen in der geschilderten Art kennen, als die Rotzinfection. Die grösste Aehnlichkeit damit bieten die krankhaften Veränderungen, welche durch die zuweilen vorkommende, schleichend verlaufende Bronchitis gesetzt werden. In diesem Falle erscheinen die Durchschnitte der kleinen ectatischen Bronchien, welche mit einer zähen, stellenweise käsig metamorphosirten, zu weilen selbst in gewissem Grade verkalkten schleimig-eitrigen Masse gefüllt sind, den Rotzknoten aus einem gewissen Stadium nicht unähnlich und werden auch fast immer gleich wie jene für Tuberkel gehalten. Wenn aber auch die Natur der Veränderung bei Betrachtung des Lungendurchschnittes verborgen bleiben könnte, so wird das Aufschneiden der Bronchien von den grössern Aesten aus leicht zu der Erkenntniss führen, dass die käsigen Massen innerhalb der Bronchien liegen. Die Annahme, dass Miliartuberkel in den Lungen auch bei nicht rotzigen Pferden vorkom-

Digitized by Google

men können, ist noch sehr zweifelhaft und erst durch Impfversuche zu controliren. Wahre Tuberkulose ist überhaupt noch nicht constatirt. Andererseits würde auch wahrscheinlich die Zahl der Fälle, in welchen angeblich bei der Rotzkrankheit keine Knoten in den Lungen vorhanden gewesen sind, bedeutend kleiner sein, wenn man nicht immer nur auf die verkäseten oder petrificirten Knoten das Augenmerk gerichtet hätte, in dem Glauben, dass jene Eigenschaften den Tuberkel characterisiren, und dass der Rotz eine Tuberkulosis sei. Die in Vorstehendem beschriebenen macroskopischen Veränderungen in den Lungen und noch entschiedener die microskopische Untersuchung derselben stellen jedoch unzweifelhaft fest, dass auch die kleinern Knoten mit Tuberkeln nichts gemein haben, als die schliessliche regressive Metamorphose. Virchow hat a. a. O. bereits angegeben, dass bei der Rotzknotenbildung in den Lungen mit Recht von einer Exsudation die Rede sein könne. Die Exsudation ist sogar constant und vorzugsweise betheiligt bei der Knotenbildung. Die Untersuchung der kleinsten und ganz frischen Knoten ergiebt nämlich, dass dieselben aus einer Gruppe von Alveolen bestehen, welche mit zelligen Elementen gefüllt sind. Die Elemente bestehen aus freien Kernen, runden Zellen von verschiedener Grösse und Trübung und einzelnen Körnchenkugeln. Das Lungengewebe selbst, welches das Gerüst bildet, erscheint etwas getrübt, aber noch in ungestörtem Zusammenhange. Die Füllungs-Maasse ist ziemlich flüssig und nicht in besonderm Maasse adhärent; dieselbe ist ohne grosse Schwierigkeit unter Wasser aus dem Parenchym zu entfernen. Nach der Peripherie hin erscheint die Füllungsmasse weniger reich an zelligen Elementen und das Gewebe selbst weniger trübe. Die krankhafte Veränderung hebt zwar schnell, aber nicht scharf an den Grenze ab. Die nächste

Digitized by Google

Umgebung der Knoten ist atelectatisch; die Alveolen erscheinen gestreckt und comprimirt. Immer fand ich die kleinsten miliaren Knötchen auf dieselbe Art coustruirt; in keinem Falle konnte ich wahrnehmen, dass dieselben aus Zellenwucherung im interstitiellen Gewebe hervorgehen. Die letztere Entstehungs-Art ist daher jedenfalls selten. Zuweilen finden sich in den Knötchen kleine Gefässabschnitte erweitert und mit Blut gefüllt, oder Beimischung von Blut in den Alveolen. In den grössern frischen Knoten findet sich zuweilen an einzelnen Punkten das Lungengewebe merklich getrübt, die Alveolen mit sehr dicht liegenden, trüben und grossen zelligen Elementen gefüllt, während an andern Punkten die Massen feuchter und durchsichtiger sind. Oefters finden sich in den Knoten Zellen, in denen das Lungengewebe ziemlich frei von Füllungsmassen und nur stark comprimirt, dichter und vermehrt bluthaltig erscheint. Derartige Knoten sind aus Confluenz kleinerer Heerde entstanden. Andere hingegen lassen eine solche Unterbrechung der krankhaften Veränderung im Lungenwebe nicht entdecken, dieselbe ist vielmehr an allen correspondirenden Punkten gleichmässig entwickelt und nimmt an jedem Abschnitte der Peripherie in demselben Maasse ab. Von solchen Knoten kann nicht angenommen werden, dass sie aus Confluenz kleinerer Knötchen entstanden sind; der Process hat in diesen Fällen vielmehr in einer grössern Partie des Gewebes gleichmässig oder von einem Punkte ausstrahlend sich entwickelt und gleichzeitig zur Füllung einer grössern Gruppe von Alveolen Veranlassung gegeben. Sehr oft finden sich in denselben stark gefüllte Gefässabschnitte und ausgebreitete Blutergüsse. In den ältern, trübe, derb und auf der Schnittfläche speckig oder granulirt erscheinenden Knoten erscheint die Füllungsmasse untermischt, oft pfropfartig aus den angeschnittenen Alveolen hervorragend. Auch das interstiti-

Digitized by Google

tielle Gewebe erscheint dann dunkler, punktirt und vielfach in seinem Zusammenhange verletzt. Immer ist aber zu erkennen, dass die Grundlage der käsig entarteten Masse von dem Lungengewebe in toto gebildet wird. Mag man das käsige Centrum eines miliaren Knötchens oder den abgelösten Stock inmitten eines grössern Knotens untersuchen, man findet noch eine Zahl von Alveolen im Zusammenhange, deren Wände die käsige Masse durchsetzen. Auch in der eitrigen Flüssigkeit aus den kleinen Hohlräumen der Knoten zeigen sich unverkennbare Fetzen von Lungengewebe. Die eitrige Flüssigkeit selbst besitzt in den beschriebenen grösseren Knoten, welche das Bild einer eitrigen Pneumonie zeigen, im Wesentlichen die Eigenschaften des veritabeln Eiters und besteht nicht in der Hauptsache aus Detritus. In der Umgebung der kleinen Eiterheerde zeigt sich das Gewebe in hohem Maasse getrübt und stellenweise aus dem Zusammenhange gelöst. Die Alveolen sind mit feuchtem Exsudate, welches zahlreiche grosse Kerne, granulirte Zellen und Körnchenkugeln enthält, gefüllt. Es ist demnach nicht zu verkennen, dass der örtliche Process sich bis zur eitrigen Entzündung steigern kann. Dass die Reizung in dem Gewebe nicht bloss oberflächlich ist, sondern dasselbe durchsetzt und von Innen her zu zerstören vermag, ist auch daraus ersichtlich, dass die speckartig glänzende Begrenzung der mit einer eitrigen Flüssigkeit oder einem Stocke gefüllten Hohlräume der Knoten noch hauptsächlich aus geformten, zelligen Elementen zusammengesetzt erscheint, in welchen das Lungengewebe noch ziemlich gut erhalten ist, und dass sich in der Flüssigkeit, welche den gelösten Stock umgiebt, noch zahlreiche runde, ziemlich durchsichtige Eiterzellen, aber verhältnissmässig wenig Detritusmassen vorfinden. Es scheint daher bei der Trennung des centralen Stockes eine wirkliche Eiterung mitzuwirken.

Digitized by Google

Die Rotzknoten gehen demnach aus einer entzündlichen Reizung des Lungenparenchyms hervor, welche zu Schwellung und Wucherung desselben, zur Bildung zahlreicher zelliger Elemente, namentlich an der Oberfläche der Alveolen und Füllung derselben führt. Der Process gleicht einer circumscripten Pneumonie. Den überwiegend grössten Theil der einzelnen Knoten machen die Produkte der Oberflächenwucherung aus. Von Ablagerung aus dem Blute kann nicht die Rede sein, nur die Kalksalze in der zerfallenen Masse sind nicht an Ort und Stelle entstanden, sondern grösstentheils aus den circulirenden Säften deponirt. An der Grenze der Knoten nimmt mit der Zeit das interstitielle und interlobuläre Lungengewebe an Masse zu; die Faserzüge erscheinen an den ältern Knoten dichter und breiter, die Alveolen, welche mit ziemlich flüssigem Exsudate gefüllt erscheinen, werden immer enger und schliesslich erscheint das Gewebe in eine feste Membran umgewandelt, von welcher zuweilen dichte Bindegewebszüge in die Umgebung ausstrahlen und narbige Entartungen des Parenchyms darstellen. Möglicher Weise kann auch ein kleiner Knoten sich in eine Narbe umwandeln, indem das Exsudat resorbirt oder expectorirt wird und das interstitielle Gewebe fortwuchert. Dieser Zustand dürfte indess schwer zu constatiren sein. Narbenbildung im Lungengewebe ist auch bereits von Leisering beobachtet worden, und mit Recht der Rotznarbenbildung in den Schleimhäuten an die Seite gestellt worden. Vorzugsweise findet eine deutliche Narbenbildung in den interlobulären Bindegewebszügen und im submucosen und subserösen Gewebe statt, wenn die Rotzknoten an diese Partien grenzen. Aber auch der käsige Zerfall erstreckt sich mitunter vom Lungenparenchym aus in jene Gewebe. Eine Ausdehnung desselben bis an die Oberfläche und Perforation der Serosa und Mucosa habe ich nicht constatiren können.

Digitized by Google

Eigenthümliche morphologische Elemente scheinen auch in den Rotzknoten der Lungen nicht vorhanden, sondern die specifischen Eigenschaften der Elemente, der Virus, vielmehr von deren innerer Natur bedingt zu sein. Dass den Produkten des lokalen Krankheitsprocesses in den Lungen eine Virulenz innewohnt, ist aus dem Umstande zu entnehmen, dass selbst bei geringer Ausdehnung der Krankheitsprocesse die Bronchialdrüsen sich auffällig geschwellt zeigen. Die Drüsenanschwellung besteht der Hauptsache nach in folliculärer Hyperplasie. Eigenthümliche Knoten aus fremdartigen Formelementen finden sich in den Drüsen nicht. Bei sehr ausgebreiteter und acuter Rotz-Erkrankung der Lungen können die Bronchialdrüsen sogar die Erscheinungen der eitrigen Entzündung mit bedeutender hyperplastischer Schwellung des umgebenden Bindegewebes darbieten, gleichwie nach sehr intensiver Infection und ausgebreiteter Erkrankung der Nasenschleimhaut Abscedirung der Kehlgangsdrüsen entstehen kann. Es ist bis jetzt eben so wenig gelungen, die contagiöse Natur der Bestandtheile der Rotzknoten durch eine chemische Formel auszudrücken. Wenn Lassaigne[10]) bei den Versuchen, den Rotz chemisch zu interpretiren, den Ausfluss durch grösseren Albumingehalt vom gewöhnlichen Nasenausflusse verschieden und dem Eiter chemisch verwandt fand, so ist damit für die Erklärung der Krankheit nichts gewonnen.

Die weitere Verbreitung der Rotzerkrankung auf der Schleimhaut der Respirationswege und die Infection des Lungengewebes wird nach Leisering's Annahme durch den Luftstrom, welcher das Contagium fortführt, vermittelt und beruht demnach auf einer fortgesetzten lokalen In-

[10]) Rec. de Méd. vét. VIII. 556 und Journ. prat. de Méd. vét. Jahrg. 1822.

Digitized by Google

fection von Aussen her. Die Erklärung ist eben so einfach, als naturgemäss und kann durch die Thatsache, dass oft lange Zeit eine Erkrankung der Nasenschleimhaut besteht, ohne die Lungen in hohem Maasse in Mitleidenschaft zu ziehen, im Grunde nicht erschüttert werden. Denn diese Erscheinung würde noch weniger erklärt werden können, wenn man eine primäre Blutkrankung als alleinigen Erreger der örtlichen Vorgänge annimmt und mit Erdt die Lungenknoten als tertiäre Bildungen betrachtet. Es ist bereits von Youatt[11]) ausgesprochen, dass sich die Miliartuberkel vorzugsweise in der Lunge derselben Seite vorfinden, an welcher Nasenausfluss im Leben bestand. Diese vielfach bestätigte Beobachtung ist allein durch die Annahme zu erklären, dass das Contagium durch den Luftstrom fortbewegt wird. Youatt nahm freilich an, dass das Contagium nicht durch den Athem übertragen werde, weil Pferde, welche mit rotzigen Pferden in demselben Stalle standen, aber mit denselben nicht in unmittelbare Berührung kamen, nicht angesteckt wurden. Entgegengesetzt steht jedoch erfahrungsgemäss fest, dass die Rotzkrankheit sich von vornherein in den Lungen bemerkbar machen und in hohem Masse entwickeln und auf andere Pferde übertragen kann, ohne dass sich die gewöhnlichen Erscheinungen auf der Nasenschleimhaut oder an einer andern Stelle zeigen. Dass die Verbreitung der Krankheit im Körper auch durch das Blut und durch die Lymphe vermittelt werden kann, unterliegt keinem Zweifel; es kann aber, in Berücksichtigung der Verbreitung der Krankheitsprocesse im Körper überhaupt, diesem Wege für die Entstehung der Lungenknoten nur eine untergeordnete Bedeutung zugestanden werden.

---

[11]) Youatt's Veterinary Lectures. The Veterinarian for 1832.

Digitized by Google

VII.

Ueber Stätigkeit und sogenanntes Strangschlagen der Pferde.

Vom Königlichen Kreisthierarzt C. Müller in Stolp.

Kein Währschaftsmangel unter unsern Hausthieren wird wohl im Allgemeinen so verschieden von den Thierärzten gedeutet und aufgefasst, als die Stätigkeit, namentlich aber ist es die Diagnose dieses Uebels, welche pro foro unter den Sachverständigen mancherlei Meinungsverschiedenheiten, entgegengesetzte Behauptungen und Ansichten hervorgerufen hat. Was der Eine für Stätigkeit erklärt, hält der Andere für Strangschlagen, und ein Dritter sogar für eine angeborene, widernatürliche Bosheit bei Pferden, und umgekehrt. Manche Thierärzte gehen sogar soweit, bei der gerichtlichen Feststellung der Stätigkeit Wagenpferde unter dem Reiter, also auch Reitpferde vor dem Wagen zu untersuchen, und nur dann die Stätigkeit als constatirt anzusehen, wenn sich in allen diesen auch ungewohnten Beschäftigungen, Verrichtungen und unbilligen Anforderungen an diese Thiere eine periodisch eintretende hartnäckige Widerspenstigkeit zeigt. Dass diese letztere Auffassung höchst falsch und irrig, und die Art und Weise solcher Untersuchungen bei Pferden höchst überflüssig ist und zu Irrthum verleitet, erkennt wohl jeder meiner geehrten Collegen an, der es mehrfältig mit der Untersuchung stätiger Pferde zu thun gehabt hat. —

Die verschiedenen, sich oft entgegenstehenden, Anschauungen und Deutungen über das Wesen der Stätigkeit, die vielen von einander abweichenden Beurtheilungen dieses Fehlers bei Feststellung der Diagnose desselben vor

Digitized by Google

Gericht unter den dazu berufenen Sachverständigen, haben dann einerseits sehr häufig zu Rechtsstreitigkeiten und Rechtsverdrehungen geführt, in Folge dessen der brave reelle Käufer trotz seines guten Rechts seinen angestrengten Process vor Gericht verloren hat, und in seinen Vermögensverhältnissen ungerechter Weise gekränkt und beeinträchtigt worden ist, andererseits haben die vielen Meinungs-Verschiedenheiten oft genug dem betrügerischen Pferdehändler Veranlassung gegeben, sie zu seinem Vortheil absichtlich auszubeuten. Mir sind in der hiesigen Gegend Pferdehändler bekannt, die mit diesen Umständen vertraut, solche stätige Pferde gern zu billigen Preisen kaufen, um sie für theures Geld an ihre Opfer zu verwerthen, indem sie geradezu dem Thierarzt gegenüber behaupten, dass noch Niemand auf Grund der Stätigkeit einen Process gegen sie gewonnen habe! — Es ist hier der Ort, auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, und die geehrten Collegen aufzufordern, ihre Beobachtungen über Stätigkeit, sowie ihre Ansichten über das sogenannte Strangschlagen bei Pferden, zu veröffentlichen, damit endlich in diesem Punkte des thierärztlichen Wissens eine Einheit und Uebereinstimmung der Ansichten und Principien herbeigeführt, und diesem oben angedeuteten Unwesen auf Viehmärkten und vor Gericht ein Ende gemacht werde! — Ich beabsichtige nicht in diesem kleinen Aufsatz viel Neues zu bringen, sondern ich werde mich bemühen, meinen Standpunkt in Bezug auf die Beurtheilung der Stätigkeit und des sogenannten Strangschlagens der Pferde anzugeben, und denselben, so weit es mir mancherlei Beobachtungen an stätigen Pferden gestatten, zu vertreten. Sollte ich in dieser oder jener Behauptung gegen die Ansichten anderer, vielleicht älterer Collegen, verstossen, nun wohl, so giebt dies voraussichtlich Anregung zu gegenseitigem Aus-

Digitized by Google

tausch von Erfahrungen, so wie zur endlichen Schlichtung so mancher Differenzen über diesen Punkt unserer thierärztlichen Wissenschaft, und mein mir vorgesteckter Ziel wird hoffentlich dadurch um so schneller erreicht werden.

Sieht man die Lehrbücher der verschiedenen Autoren über Thierheilkunde durch, so findet man über Stätigkeit noch die verschiedensten und sich diametral entgegenstehenden Ansichten ausgesprochen. Dieser hält das Wesen derselben für eine Krankheit des Gehirns und Nervensystems, Jener für eine blosse Untugend, ein Dritter für die Folge eines schlimmen Temperaments und einer noch schlimmeren Erziehung, und ein Vierter sucht alle diese Standpunkte zu vereinigen, und führt sie uns in schöner, künstlicher und modern verschmelzter Auflage vor. Es kann uns daher gegenüber diesen verschiedenen Behauptungen wahrlich nicht wundern, wenn auch die Anschauungen der praktischen Thierärzte des Landes sehr von einander abweichen, denn nicht jedem Thierarzt ist es vergönnt, in den ersten Jahren seines Wirkens so häufig und so oft dies Uebel bei Pferden zu beobachten, um im Stande zu sein, sich darüber eine selbstständige Ansicht zu bilden. Es werden daher die Principien jener Autoren mehr oder weniger grossen Einfluss behalten, und namentlich bestimmt den jungen Praktiker leiten und als Anhaltspunkt dienen müssen.

In neuester Zeit haben sich hervorragend zwei Ansichten über Stätigkeit Geltung zu verschaffen gewusst und Anhänger unter den Thierärzten gefunden. Beide kommen hier in Bezug auf das Wesen derselben überein, indem sie die Stätigkeit nicht als eine Krankheit, sondern ausschliesslich als eine Untugend, Unart und Tücke ansehen. Es ist dies nach Professor Gerlach die Widerspenstigkeit, die solche Thiere bei gewohnten und gewöhn-

Digitized by Google

lichen Dienstleistungen, und ohne besondere Veranlassung bei einer ordnungsmässigen Behandlung kund thun. Beide Ansichten sind jedoch in sofern von einander abweichend, als die Erste nur eine bestimmte Form der Widersetzlichkeit als Stätigkeit anerkennt, „indem die Pferde während des Gebrauchs unerwartet die Folgsamkeit versagen, und den Anforderungen dazu eine absichtliche Unthätigkeit entgegensetzen", während die Andere, und wohl mit vollständigem Recht, diese Widersetzlichkeit nicht an eine gewisse Form gebunden wissen will. — Wie Referent aus einem zu gerichtlichen Zwecken abgegebenen Gutachten ersehen, hat man an technisch-maassgebender Stelle in Preussen theilweise die erstere Ansicht adoptirt und mit der Ansicht eines dritten Autoren vermischt", indem man die mit wahrer Stätigkeit behafteten Pferde zeitweise während des Gebrauchs ganz folgsam erscheinen lässt, bis der Eintritt plötzlich erfolgt, und die Pferde, wie von einer fixen Idee befallen, gleichsam wie am Boden gewurzelt, stehen bleiben, und gewöhnlich ohne bedeutende Heftigkeit und Muth zu zeigen, jede Vorwärtsbewegung verweigern, sich in der Regel aber verhältnissmässig leicht zum Umkehren bewegen lassen", — Referenti muss gestehen, dass, ihm die Lehre von der wahren und unwahren Stätigkeit, sowie die Seelenstörungen, in der Form von fixen Ideen, die man stätigen Pferden unterschiebt, stets eigenthümlich und nicht recht wahrscheinlich vorgekommen sind. Dennoch steht Referent der Behauptung fern, den Thieren, wie es selbst Seitens hervorragender Psychologen geschehen ist, und speciell dem Pferde, hiermit die Seelenthätigkeit abzusprechen, und jede an ihnen beobachtete Geistesthätigkeit auf Instinkt zurückzuführen; er ist auch in dieser Beziehung nicht Anhänger Gleisbergs, sondern schliesst sich Gerlachs Ansichten a. a. O. voll-

Digitized by Google

ständig an, dass diese Seelenthätigkeit nicht in so vollkommenem Grade bei Thieren vorhanden ist, dass die Letzteren vermögen höhere Ideen, also auch fixe Ideen, aus sich selbst zu entwickeln! Eine fixe Idee hat Referent nie bei der Untersuchung stätiger Pferde entdecken können, und glücklicherweise hat diese Lehre auch nie unter den praktischen Thierärzten des Landes Wurzel geschlagen und viele Anhänger gefunden. Die Theorie der fixen Ideen, sowie die wahre und unwahre Stätigkeit ist nur bisher eine Hypothese geblieben, in praxi habe ich sie nie bewährt gefunden, obwohl ich mich rühmen kann, in meinem Wirkungskreise in den letzten zehn Jahren viele stätige Pferde gesehen und mit Aufmerksamkeit untersucht zu haben. —

Referent fasst das Wesen der Stätigkeit ebenfalls als eine Untugend, als einen gewissen Grad eines Eigensinns auf, welcher letzterer sich in einzelnen selteneren Fällen bis zu einem Seelenleiden steigern kann. Letzteres kommt hauptsächlich bei manchem edleren Blutspferde vor, bei dem sich schon von früher Jugend an ein gewisser höherer Grad von Eigensinn und Halsstarrigkeit zeigt, und dann die Stätigkeit wie angeboren ist. Diese üblen natürlichen Anlagen steigern sich bei solchen Pferden mit fortschreitendem Alter und mit roher Behandlung beim Gebrauch und nehmen endlich einen sehr hohen Grad von Heftigkeit an, dass die Thiere unter Umständen im Gebrauche die grösste Widerspenstigkeit äussern, die in einen gewissen Grad von Stumpfsinn übergehen kann, so dass solche Pferde öfters halb bewusstlos von der Stelle ihres Handelns weggeführt werden müssen. Zu diesem hohen Grade der Stätigkeit disponiren in erster Linie die kleinen cholerischen, leicht beweglichen, in den polnischen Provinzen gezogenen, und in zweiter Linie, die diesen stamm-

Digitized by Google

und blutsverwandten, kleinen, ostpreussischen und lithauischen Pferde. Bei Marschpferden, sowie bei den gewöhnlichen ursprünglichen Land-Racen anderer Provinzen, hat Referent diesen hohen Grad der Stätigkeit noch nie beobachtet. Es hat diese Art der Stätigkeit mit dem Dummkoller viel Aehnliches, doch unterscheidet er sich von diesem durch den feurigen, nicht stieren und stumpfen, Ausdruck des Auges, durch den hohen Grad der Empfindlichkeit, die das Thier zu jeder Zeit äussert, durch die verstärkte Aufmerksamkeit, die nur in den Augenblicken des eintretenden halbbewusstlosen Zustandes getrübt wird, sowie durch den unfühlbaren Herzschlag und kleinen, drahtförmigen, vermehrten, aussetzenden Puls während der Action. Im Allgemeinen aber ist es die ganze Haltung des Thieres, die den Praktiker vor Verwechselung schützt.

Die natürliche Bosheit unterscheidet sich von dieser Art der Stätigkeit dadurch, indem das boshafte Thier auch im Stalle, und selbst gegen seinen Wärter, sich boshaft und bissig zeigt, bei der Annäherung jedes Menschen die Ohren anlegt, hinterrücks zu beissen oder zu schlagen versucht, sonst aber im Geschirr und vor dem Wagen gewöhnlich gut geht. *) —

Was nun die Dauer der Stätigkeit anbelangt, so habe

---

*) Referent hat erst kürzlich ein solches mit einem hohen Grade von Bosheit behaftetes Pferd beobachtet, welches vor dem Wagen sehr gut ging, Sporn und Peitsche sehr gut vertrug, beim Herannahen von Personen jedoch sofort die Ohren anlegte und plötzlich, ohne dass man es erwartete, biss. Der Besitzer des Pferdes wurde eines Tages unterwegs auf der Landstrasse, als er dem einpsännig eine schwere Holzfuhre ziehenden Pferde einen Geschirriemen kürzer schnallen wollte, von dem Thiere plötzlich ergriffen, niedergeworfen, wobei es ihn mit den Zähnen festhielt, und er würde voraussichtlich getödtet worden sein, wenn

Digitized by Google

ich stets die Beobachtung gemacht, dass es ein chronisch-andauerndes Uebel ist, welches an sich zwar nicht lebensgefährlich, doch oft zur Lebensgefahr für das Thier Veranlassung giebt. Häufiger als man allgemein annimmt, wird der Tod des Thieres, oder doch tödtliche Verletzungen für dasselbe, durch dies Uebel herbeigeführt, weshalb es dann auch kommt, dass man seltener ein sehr altes Pferd sieht, es müsste denn sein, dass dasselbe bis in sein höheres und höchstes Alter hinein als Reitpferd benutzt und dann plötzlich zum Wagenpferd verurtheilt, zugstätig geworden wäre, z. B. alte Kavalleriepferde u. dgl. m. —

Die Stätigkeit ist ein unheilbares Leiden, und nur eine überschwenglich ruhige Behandlung solcher Thiere ist im Stande den Zustand etwas zu vermindern, und stätige Pferde theilweise zur Folgsamkeit zu bringen. Wenn es in einzelnen Fällen gelungen ist, scheinbar stätige Pferde zu heilen, so beruhte die Diagnosis auf Irrthum, und der widerspenstige Zustand solcher Thiere war von inneren oder äusseren Krankheiten abhängig, nach deren Verschwinden auch die Stätigkeit vorüber war. Ich habe mich in meiner früheren Stellung zu Rummelsburg und auch noch hier in Stolp, vielfältig mit der curativen Behandlung der Stätigkeit beschäftigt, doch bin ich nie bei wirklich stätigen Pferden dabei zum Zweck gekommen, und in drei Fällen vor mehren Jahren, wo ich anfänglich glaubte, die Stätigkeit kurirt zu haben, überzeugte ich mich bald nachher, dass meine Diagnose eine irrige, und der widerspenstige Zustand der Pferde von

---

ihn nicht herbeieilende Menschen gerettet hätten. Der Besitzer kam mit einigen Bisswunden im Gesicht und in den Schultern davon. Dies Thier war im Stalle stets bosbaft und konnte in Folge dieser Bosheit eigentlich als gemeinschädlich angesehen werden.

Digitized by Google

einem vorhandenen, kaum sichtbaren, Exanthem in der Haut zu beiden Seiten des Bauches, an den Stellen des Sielenstranges, abhängig war. Nach vollständiger Beseitigung dieses Exanthems, welches nochmals bei zweien dieser Pferde zurückkehrte, war auch die scheinbare Stätigkeit bald verschwunden. Ich hege die Ueberzeugung, dass innere und äussere Arzneimittel nicht im Stande sind die Stätigkeit nachhaltig zu heilen, doch ist es öfter möglich solche Thiere durch eine sehr ruhige und verständige Führung und Behandlung vor dem Wagen, und unter dem Sattel, theilweise für den menschlichen Dienst wiederum brauchbar zu machen. Oefter bedarf es dazu nur einer bestimmten Aufmerksamkeit beim Aufsitzen oder beim Anziehen des Wagens, ja sogar einer bestimmten, den einzelnen Verhältnissen angepassten Geschicklichkeit beim Anwenden von Strafmitteln und beim Gebrauch des Zügels. Sobald solche stätige Pferde jedoch verkauft werden und in andere Hände gelangen, so stellt sich dieser Fehler in seinem alten Umfange und in seiner alten Unbändigkeit wieder ein, und der Käufer ist stets betrogen. Daher kommt es denn auch oft in der thierärztlichen Praxis vor, dass solche, wenige Tage vorher verkaufte Pferde, nachdem deshalb Streitigkeiten entstanden sind, vom Verkäufer zum Beweise der Abwesenheit dieses Fehlers dem Käufer und dem hinzugezogenen Sachverständigen oft mit den schwersten Lasten vorgefahren gewissermaassen probegefahren werden. Der junge, noch nicht eingeweihte, und mit der Fahrkunst wenig vertraute Thierarzt lässt sich durch dies Vorfahren des Pferdes dann oft genug düpiren und entscheidet sich in seiner Unkenntniss für den Verkäufer, oder aber der Verkäufer beruft sich im Laufe des Processes auf das Zeugniss anderer Personen, die mit gutem Gewissen beschwören, dass das Pferd jederzeit gut im

Digitized by Google

Wagen gegangen und die schwersten Lasten gezogen habe*).

In Bezug auf die Behandlung der Stätigkeit habe ich Funke's Behauptung stets bewahrheitet gefunden, wonach es Sache der Stallmeister und geschickter Fuhrleute ist, stätige Pferde theilweise wieder arbeitsfähig zu machen, wenngleich ich in vielen anderen Beziehungen Funke's Ansichten über diesen Fehler nicht unterschreiben und theilen kann. —

Dem Vorausgeschickten nach würde ich daher die Stätigkeit in folgender Art definiren.

Die Stätigkeit ist eine Untugend, ein gewisser Grad von Eigensinn, der sich in seltneren Fällen bis zu einem Seelenleiden steigern kann; sie äussert sich bei Pferden gewöhnlich durch active oder passive Widersetzlichkeit in den gewohnten und den gewöhnlichen Dienstleistungen bei ordnungsmässigem Gebrauch, ist chronisch-andauernd,

---

*) Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf aufmerksam machen, dass in Pferdeprocessen im Allgemeinen den Aussagen von nicht sachverständigen Zeugen über Krankheitszustände wenig oder gar keine Bedeutung und Glaubwürdigkeit zu vindiciren ist, denn theils wird dies Zeugniss von Tagelöhnern und Knechten parteiisch abgegeben, theils hängt es von Vorurtheilen, ja sogar von Aberglauben ab. Oder aber die Wahrnehmung eines Krankheitszustandes bei Pferden ist ohne gründliche Berücksichtigung der Nebenumstände, unter der sie gemacht ist, geschehen und dann werthlos und oft die Zustände entstellend. Eine solche Zeugenaussage wird stets von der Pferdekenntniss abhängig sein, welche diese Personen besitzen und diese ist im Allgemeinen eine sehr geringe. Daher kömmt es denn auch in den meisten Viehprocessen vor, dass von den sonst ehrenhaftesten Zeugen gerade das Gegentheil von dem beschworen wird, was der vorgängige Zeuge beeidigt hat!

Mancher hält z. B. die Aeusserungen der kräftigsten Gesundheit bei Thieren für Symptome einer Krankheit und umgekehrt. —

Digitized by Google

unheilbar, und beeinträchtigt mehr oder weniger die Brauchbarkeit des Thieres für den menschlichen Dienst.“ — (Schluss folgt).

VIII.

Personal-Notizen.

Anstellungen.

Zu Kreis-Thierärzten sind ernannt:

Thierarzt I. Kl. Werner in Stallupönen, Reg.-Bezirk Gumbinnen,

- - - Lange in Salzwedel, Reg.-Bez. Magdeburg.
- - - Rabe in Belgard, Reg.-Bez. Cöslin.
- - - Kräuter gen. Levin, für die Kreise Rummelsbung und Bütow, Reg.-Bez. Cöslin.
- - - Lehmann in Prüm, Reg.-Bez. Trier.

Versetzt sind:

Kreis-Thierarzt Schäven in die Kreise Crefeld-Gladbach,

- - Fromme in den Kreis Osterburg, Reg.-Bez. Magdeburg,
- - Neithardt in den Kreis Sorau.

Verzogen ist:

Thierarzt I. Kl. Giese von Sagan nach Hirschberg.

Offene Stellen.

Die Kreise Malmedy-Montjoie, Reg.-Bez. Aachen,
der Kreis Carthaus, Reg.-Bez. Marienwerder,
die Kreise Greiffenberg-Cammin, Reg.-Bez. Stettin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXX. Jahrgang. 4. Stück.)

I.

Ueber Stätigkeit und sogenanntes Strangschlagen der Pferde.

Vom Königlichen Kreisthierarzt C. Müller in Stolp.

(Schluss.)

Einen Unterschied zwischen Stätigkeit und einem Zustande, den manche Thierärzte für eine dem Thiere angeborene widernatürliche Bosheit ansehen, der sich jedesmal, oder wenigstens sehr häufig unter dem Reiter, oder vor dem Wagen durch Ausschlagen, Ueberschlagen u. dgl. bei Pferden kund giebt, wodurch die Brauchbarkeit des Thieres beeinträchtigt wird, weiss ich in Wirklichkeit nicht herauszufinden. Es ist ein und derselbe Zustand, und es thut sich nur hierbei das Kriterium der Stätigkeit, die Widerspenstigkeit und Eigensinn, durch Activität kund. Einen Beweis für diese meine Ansicht ist das ruhige Verhalten solcher Thiere im Stalle gegen Wärter und andere Menschen, sowie die Zutraulichkeit und Freundlichkeit, die sich bei solchen Pferden offenbart, sobald sie vom Sattel und Wagen befreit in den Stall zurückgeführt werden. Der Eigensinn hört mit dem Wegfall der Ursache auf, die angeborene Bosheit nicht.

Digitized by Google

Die Eintheilung Gerlach's in absolute Stätigkeit, die sich bei jeder Dienstverrichtung unter allen Verhältnissen äussert, und in relative Stätigkeit, die sich nur unter gewissen Umständen kundthut, ist nach meiner Beobachtung durchaus praktisch und in den Verhältnissen übereinstimmend. Hiernach gibt es Pferde, die sich zu keinem Dienst oder doch nur in beschränktem Maasse, und solche, die sich entweder zum Reiten, oder nur zum Zuge verwenden lassen, und die sich in jedem anderen Dienstgebrauche als stätig erweisen. Es würde daher auch ein solches Pferd als relativ stätig zu betrachten sein, das andauernd seinen Gebrauch an der rechten oder linken Seite der Deichsel versagt, da ein brauchbares gutes Pferd eben so gut auf der rechten, wie auf der linken Seite der Deichsel tadelfrei den Wagen ziehen muss. Glücklicherweise kommt dieser Zustand höchst selten oder gar nicht bei Pferden vor, denn so oft ich diese Beobachtung machte, beruhte sie gewöhnlich in einer gewissen Gewohnheit der Thiere links oder rechts der Deichsel zu ziehen, und der Eigensinn und das Widerstreben solcher Thiere verschwand nach ganz kurzer Zeit, wenn eine oder mehrere Uebungen vorausgegangen und das beklemmende Gefühl der Gewohnheit mehr oder weniger dadurch zum Verschwinden gebracht war. Andauernde Widerspenstigkeit zeigten sie in keinem mir erinnerlichen Falle. Es könnte hier gefragt werden, ob die relative Stätigkeit ebenfalls und in vollem Umfange als Währschaftsmangel Geltung finden dürfte. Wird ein Pferd*) stillschweigend gekauft und ohne

*) Selbstverständlich kann hierbei nur von ausgewachsenen, wenigstes fünfjährigen Pferden, oder solchen vierjährigen Füllen die Rede sein, die bereits eine längere Zeit unter dem Sielen oder Sattel mit Erfolg gebraucht worden sind. Jüngere Pferde, die bisher zu keinem Dienst verwendet wurden, können nur

Digitized by Google

dass ausdrückliche Dienstleistungen vorbedungen sind, so muss eo ipso vorausgesetzt werden, dass das gekaufte Thier mit allen den guten Eigenschaften versehen ist, die es zu den gewöhnlich vorkommenden Diensten, welche keine grössere Geschicklichkeit und grössere Abrichtung Seitens des Thieres erfordern, brauchbar macht. Hierzu gehört ein ordnungsmässiges, tadelfreies, zweispänniges Ziehen vor der Deichsel im leichten, wie verhältnissmässig beschwerten Wagen, sowohl auf der linken, als auf der rechten Seite, ferner, das Aufsitzenlassen des Reiters, und die ruhige Fortbewegung unter demselben auf Anregung dazu. Das einspännige Ziehen in der Gabel dagegen erfordert eine grössere Geschicklichkeit und setzt eine grössere Uebung und eine gewisse Abrichtung voraus, namentlich aber bei solchen Thieren, die stets zweispännig gezogen, oder mehrjährig nur als Reitpferde benutzt worden sind. Es würde daher ein jedes Pferd, welches diese Eigenschaften nicht besitzt, und bei Ausübung einer

---

dann für stätig erachtet werden, wenn die Ausbildung nachweislich mit der grössten Umsicht und in Gegenwart von Sachverständigen, d. h. solcher Personen, geschehen ist, denen eine genauere Fahrkenntniss und ein tieferes Wissen über Anlernung solcher Pferde zum Fahr- und Reitdienst zugetraut werden kann. Nur dann, wenn nichts der Qualifikation solcher Personen zum Reit- und Fahrdienst entgegensteht, kann die Stätigkeit als vor der Uebergabe bestanden, erachtet werden, da sonst der Verkäufer, da er den Nachweis einer verkehrten und falschen Lehrmethode in den seltensten Fällen nachweisen kann, zu sehr im Nachtheil sein dürfte! Bei jungen zwei- und dreijährigen Füllen, die noch nie zum Dienste verwendet wurden, kann die Stätigkeit gar nicht constatirt werden, da man im Allgemeinen annehmen muss, dass der Körper so junger Pferde noch nicht kräftig genug ist, um Beschwerden und Anstrengungen, die mit der Indienststellung stets verbunden sind, widerstehen zu können, dass daher auch der leichteste Dienst für die Kräfte solcher Thiere übersteigend angesehen werden muss.

Digitized by Google

oder der anderen, oder in beiden dieser gewöhnlichen Dienste sich anhaltend als widerspenstig erwiese, als relativ, oder aber als absolut stätig angesehen werden. Diese relative Stätigkeit würde dann in demselben Umfange als Währschaftsmangel angesehen werden müssen, wie die absolute Stätigkeit. — Hiernach kann man daher Pferde, die das einspännige Ziehen in der Gabel nicht zu erlernen vermögen, sich dagegen widerspenstig benehmen, dennoch aber im Zweigespann vor der Deichsel tadelfrei ziehen, eben so wenig für relativ stätig erachten, wie solche Pferde, welche die Bewegungen unter dem Reiter nach Kunstregeln nicht erlernen können. In beiden Verrichtungen, zum Einspänner-Fahrdienst, wie zum Reitdienst lege artis, gehört eine gewisse höhere Abrichtung, die auf Lehre basirt ist. Man kann es aber manchen Pferden nicht übel nehmen, wenn sie diese Lehre, zu deren Aufnahme stets ein gewisser Grad einer Seelenthätigkeit vorhanden sein muss, nicht begreifen, und wenn sie sich schliesslich diesen Quälereien widersetzen. Können wir es doch dem beschränkten Kopf nicht übel nehmen, wenn er die Lehren der Mathematik nicht capirt.

Diesen Principien nach würde es daher pro foro nicht ferner erforderlich sein, zu redhibitorischen Zwecken den Nachweis der absoluten Stätigkeit zu führen, wie man dies früher, als man die Stätigkeit allgemein als eine Krankheit des Gehirns ansah, allgemein forderte und wie es gegenwärtig noch so mancher, selbst ein höher beamteter Thierarzt verlangt. Die absolute Stätigkeit, d. h. die vollständige Unbrauchbarkeit des Thieres zu allen menschlichen Diensten und Verrichtungen kommt bei Pferden selten vor, meistentheils lassen sich die stätigen Pferde dennoch zu dieser oder jener Beschäftigung verwenden.

Der Nachweis der absoluten Stätigkeit zu redhibitorischen Zwecken ist eben so wenig erforderlich und steht

Digitized by Google

ungefähr in demselben Verhältniss, wie die Feststellung der einzelnen Arten der Dämpfigkeit, ob bauchschlägig, herzschlägig-, nervös- oder hydropisch-dämpfig.

Ein Anderes ist es dagegen, wenn auf Grund der Stätigkeit vor Gericht die actio quanti minoris gegen den Verkäufer betrieben wird; in solchen Fällen wäre genau nachzuweisen, ob ein Pferd absolut oder relativ stätig, und zu welchen Diensten sich das Thier als unbrauchbar erweist, und ob dasselbe als Reitpferd oder als Zugpferd zu verwenden ist. Die Untersuchung solcher Thiere kann in diesem Falle nicht vollständig genug sein, da sich nach der absoluten und relativen Gebrauchsunfähigkeit der Minderwerth des Thieres richten würde. Es ist daher zur Feststellung der Stätigkeit pro foro zu redhibitorischen Zwecken nicht mehr erforderlich, Reitpferden vor dem Wagen, und Zugpferde unter dem Sattel zu untersuchen und zu prüfen. Es erscheint mir sogar stets unbillig, bei einer solchen Untersuchung von Reitpferden zu fordern, dass sie sofort auch tadelfrei im Zuge gehen sollen. Das Ungewohnte der Leistungen wird stets bei ganz jungen und bei älteren Pferden eine gewisse Unbeholfenheit, Eigensinn und sogar unter Umständen Widerspenstigkeit hervortreten lassen.

Meinen Beobachtungen nach kommt die Stätigkeit in den verschiedensten Formen bei Pferden vor, dennoch ist es möglich, drei von einander verschiedene Hauptformen festzustellen, die ich nach ihrem häufigeren Vorkommen unten näher abhandeln werde. Bei Feststellung dieser Formen kommt es wesentlich darauf an, das Criterium dieses Mangels im Auge zu behalten, welches, meiner Ansicht nach, nur allein die chronisch andauernde Widerspenstigkeit bei ordnungsmässiger Behandlung in den gewohnten und gewöhnlichen Dienstleistungen und bei Abwesenheit jedes Krankheitszustandes ist. Es ist diese Widerspen-

Digitized by Google

stigkeit Dasjenige, was die Thiere zu Diensten theilweise oder gänzlich untauglich macht, weshalb es in forensischer Beziehung daher selbstredend ist, dass diese Widerspenstigkeit solcher Thiere behufs Festellung dieses Währschaftsmangels, nicht, gleichsam wie ein Kuchenteig, in eine bestimmte Form gepresst werden darf, wie dies nach dem Eingangs dieses Vorangeschickten bisher von so mancher Seite geschehen ist, und wie dies speciell Funke nach seinem Lehrbuche verlangt.

Allgemeine Erscheinungen der Stätigkeit.

Bei allen Formen der Stätigkeit nimmt der ruhige Beobachter stets die Erscheinungen und die Symptome der heftigsten innern Aufregung und des bösesten Willens bei dem Thiere wahr, als: active oder passive Widerspenstigkeit, Zittern am ganzen Körper, allgemeinen Schweissausbruch, Stampfen mit den Füssen, beschleunigten oft aussetzenden Puls, Pochen des Herzschlages, (nur in seltneren Fällen ist derselbe unfühlbar), Blutandrang nach den oberflächlich liegenden Hautgefässen, namentlich aber nach Kopf und Hals, daher ein Strotzen und eine Ueberfüllung der Blutgefässe vorzugsweise dieser Theile, einen feurigen wilden, stechenden Ausdruck der Augen. Bei diesen Erscheinungen besteht stets die grösste Aufmerksamkeit und Empfindlichkeit, welche erstere jedoch in einzelnen Fällen, wobei ich einen gewissen Grad einer Seelenstörung annehmen muss, auf Augenblicke getrübt wird, und zu der sich schliesslich ein gewisser starrer halb bewusstloser Zustand hinzugesellt. Manche stätige Pferde drängen vielfach nach hinten und halten dadurch deutlich absichtlich den Wagen auf; gelingt ihnen dies bei stärkeren, ruhigen Nebenpferden nicht, so werfen sie sich auf dasselbe, oder aber sie machen einen Sprung nach vorwärts und werfen sich vor dem Wagen nieder. Dieses Drängen nach rückwärts, wel-

Digitized by Google

ches ganz willkürlich geschieht, und niemals unter der Willensherrschaft des kleinen Gehirns steht, sondern als eine Erscheinung der activen wohlberechneten Widersetzlichkeit der Thiere anzusehen ist, hat früher manchen Schriftsteller über Stätigkeit zu dem Gedanken einer Krankheit des kleinen Gehirns Veranlassung gegeben, die entweder in einem Blutandrange dahin, oder aber in einer psychischen Störung beruht, als deren Sitz das kleine Gehirn bezeichnet wurde. Demgemäss wurden zur Beseitigung dieser Form des Uebels örtlich im Genick Fontanelle und Haarseile empfohlen, die, von mir früher angewendet, sich stets fruchtlos und nur als unnütze Quälerei solcher Thiere erwiesen. — Bei fast allen Formen der Stätigkeit zeigen die Pferde im Stalle und ausser der Gebrauchszeit ein ruhiges Benehmen, Freundlichkeit und Zuneigung zum Menschen, namentlich aber zu ihrem Pfleger. Nur Pferde mit widernatürlicher angeborner Bosheit sind gegen den letzteren und gegen annähernde Personen wild und namentlich bissig, doch kann ein solcher Zustand zugleich mit Stätigkeit beim Pferde vereint vorkommen, in welchem Falle solche Thiere dann noch unbrauchbarer, sogar für Menschen in hohem Grade lebensgefährlich sind. Stätige Pferde lassen sich meistentheils im Stalle jeden ihrer Körpertheile mit den Händen und mit den Fingern befühlen und befassen, sie lassen sich die Vorder- und Hinterfüsse aufheben, ohne sich dagegen widerspenstig zu benehmen, doch kommt es in manchen Fällen vor, dass Pferde in Folge eines höheren Gefühls von Kitzel in der Haut, hauptsächlich unter dem Schwanze, widerspenstig sind, was sich beim Befühlen solcher Körperstellen im Stalle durch Aufquiken und Schlagen, oder auch vor dem Wagen bei Reibung solcher Hautstellen durch das Sielenzeug durch Schlagen zu erkennen giebt. Solche Pferde, die ebenfalls zu den stätigen zu zählen sind, da sie meistentheils an-

Digitized by Google

dauernd diese Widerspenstigkeit zeigen und auch in fast allen Fällen später diese letztere äussern, wenn der Hautkitzel mit den Jahren vergangen ist, eignen sich noch am ehesten zu einer thierärztlichen Cur, oder lassen sich doch noch am ehesten durch eine vernünftige Behandlung wiederum dienstbrauchbar machen. Es ist mir schon in einzelnen Fällen bei jungen Pferden gelungen, durch Einreibungen dieser Körperstellen mit verschiednen Salben, die rein empirisch angewendet werden müssen, und bei welchen ich keiner den Vorzug geben kann, dieses kitzliche Gefühl zu beseitigen, worauf sich auch bald nachher die Widerspenstigkeit beim Gebrauch verlor. Beim Kitzel unter dem Schwanz hilft es noch am besten, den Sehwanzriemen ganz fehlen zu lassen. Durch öfter wiederholtes Befühlen und sanftes Reiben dieser Hautstellen ist es mir auch schon gelungen, solche Pferde mit der Zeit diensttauglich zu machen. Im Ganzen sind aber die Erfolge dieses Curverfahrens sehr problematisch, und für die Dauer sehr zweifelhaft. Ich erinnere mich einzelner solcher Fälle, bei denen die Pferde, durch Verkauf in andere Hände übergegangen, auch bald wieder ihren alten Zustand und den Kitzel in der Haut wahrnehmen liessen. Theils ist daran eine veränderte Diät schuld, theils das Unterlassen der Manipulationen an solchen Hautstellen. Alle stätigen Pferde lassen sich den Verhältnissen nach stets leicht umkehren und in den Stall zurückführen, worauf der stärkste Eigensinn und die grösste Widerspenstigkeit sofort zum gänzlichen Verschwinden gebracht oder doch vermindert wird. Wenn sich aber solche Pferde tückisch und trotzig benehmen und namentlich auch sonst im Stalle Bissigkeit äussern, so kann man sicher sein, es sowohl mit einem widernatürlich bösen, als auch mit einem stätigen Pferde zu gleicher Zeit zu thun zu haben.

Digitized by Google

Bei manchen Pferden stellt sich die Stätigkeit nur periodisch und in grösseren und kleineren Zwischenzeiten ein,*) es sind dies Zustände für den Käufer, die, in Rücksicht auf die Kürze der Währschaftsfrist, die gefährlichsten sind, da es ihm nicht immer gelingt, durch sichere Zeugen den Nachweis zu führen, dass dieser Zustand schon vor der Uebergabe vorhanden war. Oft sind Sehnenverdickungen, Narben u. dgl. m. an dem Hintertheil solcher Thiere vorhanden, aus deren Anwesenheit und Beschaffenheit es dem Praktiker möglich ist, einen Rückschluss auf die Dauer des Bestehens des stätigen Zustandes zu machen.

Die Stätigkeit bildet sich bei älteren und alten Pferden höchst selten in den gewohnten Diestleistungen aus, doch ist sie bei jüngeren Pferden eine nicht seltene Erscheinung. Diese letzteren lernen den Ungehorsam und Unfolgsamkeit sehr schnell, namentlich wenn sie mit stätigen Pferden zusammengespannt werden, und bringen es darin in kurzer Zeit zu einer grossen Virtuosität.

Specielle Formen.

Nach Voransendung dieser allgemeinen Erscheinungen, wie sie fast bei allen stätigen Pferden mehr oder minder vorkommen, werde ich nun zu den einzelnen drei Haupt-

---

*) Vor ganz kurzer Zeit wurde Referenten ein Pferd vorgeführt, welches der Besitzer für stätig eingetauscht hatte, indem er glaubte, es dienstbrauchbar machen zu können. Dies Thier ging 14 Tage lang im Wagen bei jeder Arbeit tadelfrei, bis es plötzlich Anfälle von Stätigkeit bekam, jedesmal vor dem Wagen Alles zerschlug und sich zu keinem Dienst verwenden liess. Das Pferd zeigte sich auch im Reiten als stätig, denn wenn es demselben gefiel, warf es sofort den Reiter ab und kehrte allein in seinen Stall zurück. — Die stätigen Anfälle zeigt das Thier in periodischer Wiederkehr — periodische Stätigkeit.

Digitized by Google

formen dieses Währschaftsmangels übergehen, wobei ich zugleich die einzelnen Unterabtheilungen erwähnen werde. Die Stätigkeit äussert sich A. in der Form mit gemischter Widersetzlichkeit, bald activer bald passiver Art, B. in der Form der activen Widersetzlichkeit und C. in der Form der passiven Widersetzlichkeit.

A. Die Form der Stätigkeit mit gemischter Widersetzlichkeit, bald activer, bald passiver Art.

Die betreffenden Pferde lassen sich ohne zu widerstreben vor den Wagen spannen, und zeigen im Anzuge, sowie in der ersten Zeit des Gebrauchs in keiner Weise Eigensinn und Widerspenstigkeit. Manche solcher Pferde gehen mehrere Stunden, selbst Tage und zeigen sich während dieser Zeit arbeitsfähig und folgsam, bis plötzlich, und ohne dass dazu oft eine äussere besondere Veranlassung ausfindig gemacht und wahrgenommen werden kann, diese Folgsamkeit in Trotz, Eigensinn und Ungehorsamkeit übergeht, welches die Thiere stets durch Widerspenstigkeit äussern. Das Thier bleibt dann plötzlich stehen und ist durch kein Strafmittel zum Weitergehen zu veranlassen. Ein steiler Berg, tiefer Sand, u. dgl. m. sind oft als die veranlassenden Ursachen zu beschuldigen, das Thier, das oft nur an leichte Fuhren gewöhnt ist, wird hierdurch belästigt und widersetzt sich. Oft sind es die Sonnenstrahlen, die in gerader Richtung auf das Auge des Thieres fallen und es blenden, oft sind es Gegenstände oder Personen, die plötzlich an die Strasse herantreten. Beim Eintritt eines solchen Anfalls sieht der Beobachter deutlich, dass das Thier absichtlich den Wagen aufzuhalten bemüht ist, der Ausdruck des Auges wird wild und feurig, die Adern am Kopfe und Halse schwellen an, die Aufregung des Thieres vermehrt sich sichtlich und nichts ist im Stande, denselben Einhalt zu thun, oder sie sofort zu vermindern. Angewendete Strafmittel machen das Thier nur noch ei-

Digitized by Google

gensinniger und halsstarriger, es bäumt sich, schlägt nach hinten heftig und wiederholt aus, wirft sich auf das Nebenpferd oder auf die Deichsel, die es öfters zerbricht, bis es sich endlich in die Sielenstricke vollständig verwickelt und niederstürzt. Dabei schenkt es den ungebenden Personen und namentlich dem Führer grosse Aufmerksamkeit und verfolgt jede seiner Bewegungen mit den Augen, wobei es bald nach links, bald nach rechts die Ohren spitzt. Solche Thiere sind gewöhnlich an den verschiedenen Körperstellen, namentlich aber an den Hinterfüssen mit Hautschrunden, Verletzungen, alten Narben und Verdickungen versehen, aus deren Anwesenheit sich gewöhnlich ein Rückschluss auf die Dauer des Bestehens der Stätigkeit machen lässt. Andere Pferde zeigen zwar die Erscheinungen einer innern heftigen Aufregung, verbunden mit einem gewissen Zittern, welches letztere oft der Ausdruck der Angst vor den zu erwartenden Strafen ist, doch äussern sie wenig Wuth und Heftigkeit, höchstens dass sie dieselben durch öfteres Stampfen mit den Vorderfüssen zu erkennen geben. Sie lassen auch plötzlich den Wagen stehen, weigern sich denselben weiter zu ziehen und sind mit den Vorderfüssen oft gleichsam wie in den Boden gewachsen. Versucht es das Nebenpferd den Wagen anzuziehen, so legen sie sich nach hinten in das Geschirr zurück und halten denselben mit aller Kraft auf. Schläge, selbst die rohesten Strafen, ertragen sie mit Geduld, und diese sind auch hier in den überwiegend meisten Fällen fruchtlos. Dieser Zustand hält öfter nur ¼ Stunde an, worauf die Thiere, ohne dazu angeregt zu werden, ganz von selbst weitergehen, bis sich der Anfall wiederholt. In vielen Fällen dagegen zeigen die Thiere den ganzen übrigen Tag Eigensinn und sind mehrstündlich, oft Tage lang, nicht zu Arbeiten zu verwenden und müssen ausgespannt werden, worauf sich gewöhnlich die

Digitized by Google

Thiere schnell beruhigen und ohne Widerstand zu äussern in den Stall führen lassen.

Zu dieser Kategorie sind auch solche Pferde zu rechnen, die mit grossen Sätzen und Sprüngen vom Orte losgehen, und, wenn sie darin gestört werden, sofort ihren Eigensinn durch Widerspenstigkeit kund thun. Sind solche Pferde vor einem Lastwagen, so muss man in die Speichen der Räder greifen, um den Wagen erst in Bewegung zu bringen, worauf dann die Thiere in der Regel gut gehen, andernfalls sich aber als stätig erweisen. — Reitpferde bleiben plötzlich stehen, bezeugen sich widerspenstig, bocken und suchen wider den Willen des Reiters nach hinten umzuwenden, wobei sie die am Wege vorhandenen Gegenstände und Gruben missachten. Solche Zustände wiederholen sich gern an bekannten Orten. — Oft wird die Scheu der Pferde mit dieser Art der Stätigkeit verwechselt, von welcher sie sich durch das plötzliche Erschrecken, durch plötzlich eintretendes Zittern, durch die plötzliche Absicht durchzugehen, so wie durch stieres Hinblicken nach dem Gegenstande oder nach dem Orte, vor welchem sie scheuen, unterscheidet.

Die sogenannten Kleber unter den Reitpferden sind ebenfalls hierher zu zählen, und gehören zu dieser Rubrick Es sind dies solche Zustände, wobei die Thiere nur mit grosser Mühe von Ställen, vom Gehöft, von Wirthshäusern, bekannten Orten und Scheidewegen fortzubringen sind, und gewissermassen daran kleben. Sind sie endlich auf freiem Felde, so gehen sie gut, versuchen es aber öfters mit dem Reiter durchzugehen, namentlich wenn sie sich auf dem Heimwege befinden.

Diese Form der Stätigkeit mit gemischter Widersetzlichkeit ist die am häufigsten unter dem Pferdegeschlecht vorkommende, und ist auch diejenige, welche von dem

Digitized by Google

grössten Theile der verschiedenen Autoren, namentlich aber von den Anhängern Funke's ausschliesslich nur als Stätigkeit angesehn wird. Funke hat sie ängstlich von der zweiten Form der Stätigkeit unterschieden, wobei die Pferde nur einen activen Widerstand äussern, indem er den letzteren Zustand als eine dem Pferde angeborene widernatürliche Bosheit bezeichnet, oder doch wenigstens nicht von dieser zu unterscheiden vermag. Ich hege die Ueberzeugung, dass die Widersetzlichkeit, welche Thiere vor dem Wagen und unter dem Reiter zeigen, ausschliesslich der Stätigkeit zukommt, da, wie ich schon oben bemerkt, eine widernatürliche Bosheit ohne Widersetzlichkeit im Zuge bei Pferden vorkommt, und umgekehrt, die grösste und heftigste Widersetzlichkeit bei stätigen Pferden ohne Falschheit und Bosheit im Stalle. Die Unterscheidung beider Zustände ist hauptsächlich das Benehmen und die Bissigkeit, die solche Thiere im Stalle und in der Ruhe äussern. Jedenfalls aber kommen beide Zustände im Pferde oft genug vereint vor, weshalb solche Zustände um so mehr redhibitorische Eigenschaften an sich tragen.

B. Die zweite Hauptform ist nun, wie ich bereits angeführt, derjenige Zustand, wobei die Pferde im Zuge oder unter dem Reiter ihre Widerspenstigkeit in activer Art allein kund thun, und deshalb um so unbrauchbarer und um so gefährlicher sind. — Solche Pferde zeigen gewöhnlich und in der Regel im Stalle ein ruhiges Temparament und eine gewisse Zuneigung zum Menschen, sie haben einen freundlichen Blick und äussern im Ganzen ein ruhiges Benehmen; sobald man jedoch versucht, ihnen einen Sattel oder Sielengeschirr aufzulegen, so suchen sie sich derselben durch allerlei Manöver und Bewegungen zu entziehen, wobei sie sich zwar aufregen, jedoch nicht gerade Wuth zeigen. Das Auflegen von solchen Geschirrstücken gelingt gewöhnlich mit Anwendung einiger Mühe,

Digitized by Google

doch kann der Beobachter deutlich eine hierdurch gereizte Gemüthsstimmung wahrnehmen, die sich nun beim Aufsteigen des Reiters oder beim Anspannen vor den Wagen höher steigert. Das Pferd widersetzt sich unter den Erscheinungen der heftigsten Aufregung, wie ich sie bereits beschrieben, mit Consequenz dem Anziehen des Wagens, stellt die Vorder- und Hinterfüsse unter dem Körper oft so eng zusammen, dass man glaubt, es könne auf einem Teller stehen. Diese Stellung ist für die nun eintretende Widerspenstigkeit gewissermassen eine vorbereitete, das Thier sucht die Körperlast nach hinten zu verlegen und ist dadurch im Stande den Wagen mit um so grösserem Erfolg zurückzuhalten. Bei der gelindesten Anregung zur Vorwärtsbewegung thut es seinen Widerwillen und seinen Eigensinn durch active Widersetzlichkeit kund, indem es den Wagen zurückhält oder nach hinten zu ausschlägt, und dies letztere so oft wiederholt, bis es sich, so zu sagen, aus dem Geschirr und aus dem Wagen vollständig herausgeschlagen hat, wobei sich die innere Aufregung bis zur Wuth steigert. Gelingt es, das Thier durch heftige Schläge zur Weiterbewegung des Wagens zu bringen, so geschieht dies in grossen Sprüngen und höchstens auf eine Entfernung von 50 — 100 Schritten, worauf das Schlagen und Bäumen und schliesslich das Niederwerfen wiederum eintritt. Auch bei dieser Form wird allgemein die Beobachtung gemacht, dass solche Pferde entweder nach links und rechts aus dem Sielenstrange heraustreten, oder aber den Kopf in halb nach hinten gewendeter Stellung auf den Hals des Nebenpferdes legt, um die Bewegungen und das Thun und Vorhaben des Führers genau beobachten zu können. Gewöhnlich kommt das Thier bei dieser Widersetzlichkeit so stark in Schweiss, dass ihm der Schaum auf dem Körper liegt. Das Ausschlagen dieser Thiere geschieht jedoch nicht ausschliesslich nach dem Sielen-

Digitized by Google

strange, sondern nach jedem Gegenstande, der das Thier belästigt oder ihm im Wege ist, und seinen Unmuth reizt. Im Allgemeinen ist jedoch bei den Thieren das Bestreben wahrzunehmen, sich sowohl von den Geschirrstücken, wie vom Wagen zu befreien, was denn auch meistentheils erreicht wird. In einzelnen Fällen, deren ich schon Eingangs Erwähnung gethan, beobachtete ich, dass, wenn Pferde, die bei diesen beiden Formen der Stätigkeit, namentlich aber bei letzterer, durch eine active Widersetzlichkeit ihren Eigensinn kund thun, vor dem Wagen durch rohe Anwendung der Peitsche und des Stocks zu sehr maltraitirt werden, sich deren Eigensinn bis zu einem gewissen hohen Grade von Raserei steigert, und sie schliesslich in einen Zustand von Starrheit und halber Bewusstlosigkeit verfallen, wobei sich die Thiere gewöhnlich niederwerfen und mit allen vier Füssen um sich schlagen. In diesen Augenblicken zeigt das Thier einen sehr kleinen, drahtförmigen, aussetzenden Puls, und einen unsichtbaren Herzschlag. Grosse Ermattung ist gewöhnlich die Folge. Ich nehme an, dass einem solchen Zustande stets ein abnorm empfindliches Nervensystem zum Grunde liegt, welches durch eine rohe Behandlung sehr leicht zu einer solchen Erregung gebracht werden kann. Findet nun in Folge einer solchen Erregung ein grösserer Blutandrang und Blutansammlung nach und in dem Centraltheile des ganzen Nervensystems, im Gehirne, statt, so bewirkt diese letztere eine Depression des Gehirns, und hiermit eine theilweise Lähmung der Functionen desselben, welche letztere sich durch den halb bewusstlosen Zustand kundgiebt. Diese Empfindlichkeit des Nervensystems kann sich in der höchsten Potenz zu einem wirklichen Seelenleiden steigern, bei dem die Gehirnstörung durch die winzigste Ursache, durch die allergeringste Reizung des Nervensystems herbeigeführt wird. Es ist mir einmal möglich gewesen, bei einem

Digitized by Google

solchen, auf einem Gute gezogene Pferde, das in Folge dieses Fehlers vollständig unbrauchbar war, nach der von mir angerathenen Tödtung die Obduction zu vollziehen. Ich fand hierbei weder eine pathologische Abweichung im Gehirn, noch im Rückermark, es war weder das von Tennecker angegebene Leberleiden, noch eine Erweiterung der Blutleiter des Gehirns vorhanden, wie ich diese letztere vermuthet hatte, wenigstens war bei der nicht vollständig gelungenen Injection der Blutgefässe des Kopfes mit Gips ein solcher Zustand der Hirnblutleiter nicht nachzuweisen.

Wenn Professer Hering die Stätigkeit als ein Seelenleiden und als einen Gemüthsfehler darstellt, so kann ich mich für einzelne seltenere Fälle dieser Ansicht mit voller Ueberzeugung anschliessen, doch glaube ich, dass nicht die schlimme Erziehung die erste und alleinige Ursache zur Ausbildung dieses Seelenleidens ist, sondern eine angeborene, abnorm gesteigerte Sensibitität des ganzen Nervensystems. Dies Leiden würde sich auch, vielleicht aber erst in späterer Zeit, ohne eine solche schlimme Erziehung entwickelt haben.

Die mit dieser Form der Stätigkeit behafteten Reitpferde suchen sich dem Aufsitzen des Reiters auf alle mögliche Weise durch Seitensprünge zu widersetzen, und gelingt es dem Reiter dennoch zum Zweck zu kommen, so suchen sie sich desselben gewaltsam zu entledigen. Der Anfang der activen Widersetzlichkeit ist dann gewöhnlich das eine Zeit lang fortgesetzte Bocken, durch welches solche Thiere oft erst die Kraft und Geschicklichkeit ihres neuen Reiters erforschen wollen. Gelingt es hierdurch nicht, den letzteren zum Absitzen zu veranlassen, so drängen sie sich an Häuser, Bäume und andere Gegenstände, um ihn abzustreifen. Oft machen sie ganz plötzlich grosse

Digitized by Google

Seitensprünge, und wehe dann dem Reiter, wenn er in solchen Augenblicken nicht Schenkelfestigkeit und sogenannten Schluss besitzt; oft schlagen sie mit dem Kopf nach hinten und oben, um den Reiter zu treffen und zu verletzen, oft beugen sie den Kopf nach unten und tief zwischen die Vorderbeine herab, indem sie gleichzeitig mit den Hinterfüssen nach hinten ausschlagen. Sind alle diese Machinationen umsonst, und ist das Thier durch Strafen mit Sporn und Peitsche in hohem Grade gereizt, so fängt es an zu bäumen und überschlägt sich hierbei absichtlich, wie denn überhaupt alle diese Künste und Bestrebungen, sich des Reiters zu entledigen, absichtlich und mit schlauer Berechnung ausgeführt werden. Das erste Mal überschlagen solche Pferde beim Bäumen zufällig, sind sie dabei ohne Verletzungen davon gekommen, so wiederholen sie dies Mannöver des Ueberschlagens in schlauer Berechnung absichtlich. Manche dieser stätigen Reitpferde sind Künstler in diesem oder jenem Manöver den Reiter abzuwerfen, und wissen dabei eine solche Geschwindigkeit und Geschicklichkeit an den Tag zu legen, die zu bewundern ist, und durch welche diejenigen Personen, die den Zustand des Pferdes nicht kennen, auch wenn sie die bewährtesten und tüchtigsten Reiter sind, mit Leichtigkeit und Eleganz wider Willen aus dem Sattel geworfen werden. — Bei Zugpferden ist diese Form der Stätigkeit nicht so häufig, wie die erstere, bei Reitpferden kommt sie eben so häufig vor. Es verfallen hauptsächlich solche Pferde in diese Form der Zugstätigkeit, die bereits mehrjährig als Reitpferde benutzt wurden, z. B. alte Kavalleriepferde.

Von vielen Autoren wird diese Form der Stätigkeit nicht als solche angesehen, sondern mit dem Namen Strangschlagen bezeichnet (Siehe darüber umstehend über Strang-

Digitized by Google

schlagen). Professor Gerlach hat das Verdienst, der erste gewesen zu sein, auf diesen Irrthum aufmerksam gemacht und die Form der Stätigkeit, mit Schlagen verbunden, in seinem Lehrbuche der gerichtlichen Thierheilkunde am richtigsten gewürdigt zu haben, indem er sie aus dem Gesammtbegriffe der Stätigkeit nicht ausgeschieden wissen will und ihr das Währschaftsrecht in demselben Umfange vindicirt, wie der unter A. abgehandelten Form.

C. Die dritte Form der Stätigkeit, diejenige mit passiver Widerspenstigkeit, kommt im Ganzen nur sehr selten und nur bei Zugpferden vor, wenigstens habe ich sie bei Reitpferden niemals beobachtet. Solche Thiere lassen sich, ohne Trotz und Widerstreben zu äussern, das Sielenzeug auflegen und vor den Wagen spannen, welchen sie jedoch niemals anziehen. Man sieht bei diesen Thieren nur dann die Erscheinungen einer gewissen Aufregung, wenn sie roh mit Peitschen und Stöcken behandelt werden, doch halten sie diese rüde Behandlung mit Stoicismus und Gleichmuth aus, und ohne dagegen durch active Widersetzlichkeit zu reagiren; sie wanken jedoch nicht aus der einmal eingenommenen Stellung heraus und sind eben so wenig, selbst durch die rohesten Strafmittel, zur Vorwärtsbewegung zu bringen. Werden solche Thiere zu sehr mit Schlägen maltraitirt, so hängen sie den Kopf und krümmen sich ganz zusammen, indem sie die Füsse unter dem Leibe nahe aneinander stellen. Gewöhnlich findet man bei diesen Thieren die allgemeine Deckhaut des Hintertheils und der Seitentheile, des Rückens und Bauchs, ähnlich, wie dies bei faulen Pferden statt hat, von den bereits empfangenen Schlägen und Peitschenhieben verdickt und mit vielen haarlosen Striemen versehen. Ist bei diesen Thieren durch eine übermässig rohe Behandlung eine gewisse Erregung und Aufregung hervorgerufen, so zeigt

Digitized by Google

sich dieselbe durch Schweiss und durch ein Schwellen und Strotzen der Blutgefässe am Körper, doch nicht vorzugsweise an dem Kopfe. Werden diese Thiere ausgespannt, so heben sie den Schwanz, zeigen Temperament und folgen gern und willig dem Führer in den Stall; unter dem Reiter zeigen sie sich fromm, fleissig und lebhaft. Wahrscheinlich aus dem Grunde, weil diese Form der Stätigkeit nur sehr selten ist, und weil die Erscheinungen der Widerspenstigkeit dabei nur im minderen Grade zu beobachten sind, und nicht gerade in die Augen springen, hat man bisher derselben nicht Erwähnung gethan, wenigstens nirgends zur Stätigkeit gezählt.

In der Zeit meiner 15jährigen thierärztlichen Praxis habe ich diese Form nur fünf Mal gesehen. Das erste Mal an der märkisch-polnischen Grenze bei einem Pferde polnischer Race, das zweite und dritte Mal bei Pferden aus der Weichselniederung, aus der Gegend von Neuteich, die durch Pferdehändler nach Rummelsburg gebracht waren, und die übrigen Male bei Pferden aus der Gegend von Leba, cassubischen Schlages, hier in Stolp. Bei zweien dieser Pferde hatte ich Gelegenheit, diese Form der Stätigkeit eine längere Zeit zu beobachten und meine Untersuchung an ihnen länger als acht Tage fortzusetzen.

1) An einem 7jährigen braunen Wallach, der von einem kleinen Besitzer in der Gegend von Neuteich gezogen, auf dem dort stattgehabten Viehmarkt von einem Pferdehändler gekauft und nach Rummelsburg gebracht worden war, setzte ich meine Untersuchungen, soweit es mir gestattet war, 14 Tage hindurch fort, und besichtigte ihn fast täglich, da der Besitzer, der annahm, dass das Thier noch vollständig roh sei, demselben durchaus das Ziehen vor dem Wagen beibringen wollte, und zu diesem Zweck fast täglich mit demselben Uebungen vornahm. Das Alter des Thieres, sowie Spuren von manchen Peitschen-

Digitized by Google

hieben auf dem Körper, liessen mich jedoch sofort vermuthen, dass dasselbe ein dieser Form der Stätigkeit angehörendes Pferd sei. Bei allen Versuchen und Uebungen blieb sich der Wallach stets in seinem Benehmen gleich, er liess sich ohne Trotz zu verrathen, ein Sielengeschirr, später auch ein Kumptgeschirr auflegen und vor den Wagen bringen, ohne jedoch Miene zu machen, den letzteren anzuziehen und zur Vorwärtsbewegung zu bringen; er behielt trotz Schlägen und Hieben die einmal eingenommene Stellung fast immer, und verwendete die grösste Aufmerksamkeit auf die Führer des Wagens und auf die ihn umgebenden Personen. Griff man in die Speichen der Räder und bewegte den Wagen vorwärts, so ging er mit schlaff herab hängenden Strängen so lange vorwärts, bis der Wagen stillstand, worauf er sofort im Gange innehielt. Wollte man es versuchen, das Pferd vor dem Wagen an dem Zügel führend zur Vorwärtsbewegung zu veranlassen, so widerstrebte es, hob sich vor und warf sich schliesslich zur Erde nieder. Dabei zeigte sich das Thier ausserhalb des Wagens munter, frass gut, war freundlich und zutraulich zum Menschen und äusserte ausserhalb des Stalles unter dem Reiter oder bei einer Bewegung im Freien Munterkeit und Temperament. Das Thier qualificirte sich allein zum Reitpferde, und wurde als solches auch bald darauf vom Besitzer mit Verlust verkauft. Nachdem das Thier acht Tage hindurch bei allen Versuchen zum Erlernen des Ziehens denselben Zustand gezeigt hatte, und jedesmal unverrichteten Zwecks in den Stall zurückgeführt war, liess mir endlich der Besitzer des Pferdes eines Tags sagen, dass es jetzt gut ziehe. Da ich sehr neugierig auf den Zustand des Pferdes war, so begab ich mich sofort zur Stelle, wo mir das Thier allerdings auf einem freien Platze in grossen Kreisen vorgefahren wurde. Das Thier ging heftig und erschreckt vorwärts, zeigte jedoch in seinem Blicke eine

Digitized by Google

übertriebene Aengstlichkeit und drückte gleichzeitig Schmerzen aus, wobei es den Schwanz entweder fest anzog, oder aber wie einen Windmühlenflügel drehte. Eine genaue Untersuchung ergab, dass dem Thiere ein kleines Stückchen brennenden Schwamms unter den Schwanz gesteckt und dass die innere Fläche des oberen Theils der Schweifrübe an mehreren Stellen verbrannt war. Am darauf folgenden Tage, als die heftigsten Brandschmerzen vorüber waren, verfiel das Thier in seinem alten Fehler und wollte nicht anziehen. Fuhr man das Thier als Stangenpferd im Viergespann, so wurde dasselbe mit schlaff herab hängenden Strängen mitgeschleppt und ging schliesslich freiwillig vorwärts.

2. In einem zweiten Fall hatte ich Gelegenheit ein solches Pferd acht Tage lang in meinem eigenen Stalle zu beobachten. Es war dies Thier eine 9jährige Fuchsstute cassubischen Schlages, in der Strandgegend von Leba gezogen und einem dort wohnenden Bauern gehörig, der es mir mit dem Bemerken zur Untersuchung vorführte, dass das Thier bis etwa vor vier Wochen gut und tadelfrei gezogen habe. Die Stute habe seit jener Zeit den leeren, sowie den beladenen Wagen öfters ohne bemerkbare Veranlassung auf offener Strasse stehen lassen und sich trotz Strafen geweigert, ihn weiter zu befördern. Wäre sie jedoch in solchen Augenblicken ruhig am Zügel und unter Zureden eine Wegestrecke weiter geführt worden, so wäre dieser Zustand auf mehrere Stunden vorüber gewesen, bis er repetirt hätte. Seit einigen Tagen nun ziehe das Thier gar nicht mehr an, und bäume sich, sobald man es versuche, dasselbe am Zügel zu ergreifen und zu führen. Jede Strafe sei auch bisher fruchtlos geblieben und er vermuthe, dass das Thier durch andere, ihm übelwollende Personen besprochen wäre. Das Thier, von mittlerer Grösse, zeigte sich munter und gesund, es frass und äusserte Temperament und Empfindlichkeit. Vor den Wagen gebracht,

Digitized by Google

zeigte es jedoch in demselben Grade und in derselben Weise den ausgebildeten passiven Widerstand, wie im ersteren Falle. Schob man den Wagen vorwärts; so ging das Thier so lange mit, bis ein Stillstehen des ersteren eintrat. Zweispännig vor einer festen Wagentare wurde die Stute durch das stärkere Nebenpferd mit fortgeschleppt und ging endlich freiwillig, selbst in schneller Gangart, vorwärts, doch hingen ihm die Stränge zu beiden Seiten des Bauches schlaff herab. Vor loser Tare ging das Thier anfänglich auch vorwärts, warf sich aber sehr bald zur Erde nieder und war trotz aller Mühe nicht zu veranlassen, den ganz leichten Wagen fortzuschaffen. Ich setzte meine Fahrversuche acht Tage lang ohne jeden Erfolg fort, bis das Thier endlich vom Besitzer abgeholt wurde. Nach Verlauf von vier Monaten begegnete mir zufällig dieser Bauer auf meinen Geschäftsreisen auf der Landstrasse, stieg zu mir in den Wagen und erwiderte mir auf meine Nachfrage, dass er das Thier noch sechs Wochen besessen, dass es aber innerhalb dieser Zeit keinen Strang angezogen und sich stets geweigert habe, den leeren Wagen vorwärts zu bewegen. Endlich habe er es auf einem der Viehmärkte zu Lauenburg an Pferdehändler aus der Conitzer Gegend ohne Garantie vertauscht; was aus dem Pferde ferner geworden, wisse er mir nicht anzugeben.

Das zweite cassubische Pferd, eine 10jährige kleine Schimmelstute, wurde mir vor kurzer Zeit auf einem hiesigen Viehmarkt von einem Handelsmann gezeigt, wobei ich Gelegenheit hatte, dasselbe vor dem Wagen zu sehen und seine passive Widerspenstigkeit kennen zu lernen. Das Pferd ging an demselben Tage in die Hände von drei bis vier Besitzern über, die der Reihe nach damit übervortheilt wurden.

Das passive Verhalten solcher Thiere vor dem Wagen,

Digitized by Google

bei gleichzeitigem Vorhandensein aller übrigen Erscheinungen, wie ich sie oben beschrieben, und wie sie bei den übrigen Formen der Stätigkeit stets beobachtet werden, muss ich, bei Abwesenheit jeglichen anderweitigen Krankheitszustandes und anderer veranlassender Ursachen, und vollends bei Berücksichtigung des früheren tadelfreien und guten Ziehens, als eine wohl überlegte absichtliche Widerspenstigkeit ansehen. Der chronisch andauernde Character, sowie die Eigenschaft dieses Fehlers, dass er bei Pferden ausserhalb des Geschirrs und des Wagens für Laien nicht sichtbar und erkennbar ist, vindicirt dieser Form der Stätigkeit in demselben Grade redhibitorische Eingenschaften, wie seinen unter A. und B. beschriebenen Geschwistern. Die alten Pferdehändler der hiesigen Gegend kennen diese Zustände sehr wohl, und sind oft genug selbst damit betrogen worden; sie wissen dieselben aber auch sehr gut dem Käufer auf Märkten unsichtbar und unkenntlich zu machen, indem sie entweder den Pferden die Deckhaare zu beiden Seiten des Bauches in der Gegend der Sielenstränge abscheeren, und den Käufer auf dies Zeichen zum Beweise des guten Ziehens des Pferdes aufmerksam machen, oder sie spannen solche Thiere mit ihnen bekannten Gängern und starken Läufern vor fester Tare zusammen, und fahren sie gewöhnlich im starken Trabe oder im Galopp vor. Besitzen wohlhabende Pferdehändler solche stätige Pferde, so übergeben sie dieselben anderen notorisch nichts besitzenden Kameraden, die sich als die Eigenthümer derselben gerjren und sie so hoch, wie möglich, verwerthen. Der Raub gelangt nach dem Verkauf zur Theilung.

Ein solcher Zustand bei Pferden kann sehr leicht in den ersten Tagen des Besitzes dieser Thiere übersehen werden, wenn sie einem unaufmerksamen Knecht zur Arbeit vor fester Wagentare übergeben werden.

Digitized by Google

Eine Währschaftsfrist von acht Tagen möchte für diese Form der Stätigkeit nicht zu viel, und sogar nothwendig sein; denn einestheils kann solcher Zustand in den ersten Tagen der Besitzzeit sehr leicht übersehen werden, anderentheils kann derselbe unmöglich in dieser Zeit zur Ausbildung und Entwickelung gelangen: Beide Theile, der Käufer und Verkäufer, würden bei achttägiger Währschaftsfrist geschützt sein.

Ich komme nun zu der zweiten Abtheilung meiner Aufgabe, zu dem sogenannten Strangschlagen bei Pferden.

Das Strangschlagen ist eigentlich ein vollständig populärer Ausdruck, der in der jüngsten Zeit drohte, sich in die thierärztliche Wissenschaft einzuschleichen, wenigstens an Bedeutung bei vielen wissenschaftlich gebildeten und intelligenten Thierärzten zu gewinnen. Das Strangschlagen war früher eine populäre Bezeichnung für diejenigen Zustände bei Pferden, wobei dieselben während des Gebrauchs mit den Hinterfüssen mit mehr oder weniger Vehemenz ausschlugen, und ohne das man diese Zuständen genauer untersuchte, wurde die Berührung des Hintertheils oder der Füsse des Thieres mit den Sielensträngen, und die dadurch entstandene Reizung der Haut, als die Ursache und als die Veranlassung dieser Erscheinung angegeben. Später, als Funke die Stätigkeit als eine Untugend, nicht als eine Krankheit, darstellte, und diesen Währschaftsmangel von einer gewissen, unter A. abgehandelten Form der Widerspenstigkeit abhängig machte, drohte das sogenannte Strangschlagen als ein selbständiger wissenschaftlicher Begriff in die Thierheilkunde überzugehen. Indem man nämlich die Stätigkeit von einer gewissen Form der Widerspenstigkeit abhängig machte, fühlte man den Mangel dieser

Digitized by Google

Lehre bei Zuständen, wie ich sie unter B. abgehandelt, und suchte diesem Mangel dadurch abzuhelfen, indem man diese Zustände mit dem Namen „des Strangschlagens" taufte und solchen damit behafteten Pferden vor Gericht einen gewissen Minderwerth beilegte. Man kam jedoch hierbei in sofern damit in Verlegenheit, als man für die active Widerspenstigkeit bei Reitpferden keinen Namen zur Hand hatte, der diese Bezeichnung ersetzte.

Die Bezeichnung „Strangschlagen" erscheint daher gewissermassen als ein Pilz, als die Folge jener Saat, die durch die grössere Verbreitung jener Anschauung über Stätigkeit in Bezug auf die dazu erforderliche bestimmte Form der Widersetzlichkeit, mehr und mehr in diesem Theile des Ackers der thierärztlichen Wissenschaft gepflegt und an Umfang zugenommen hat!

Die Bezeichnung „Strangschlagen" hat in der neusten Zeit unter den Thierärzten eine kaum zu erklärende Verwirrung über den Begriff der, mit activer Widersetzlichkeit unter den Pferden vorkommenden Formen der Stätigkeit herbeigeführt, die alle Schichten des thierärztlichen Publicums von oben nach unten, mehr oder weniger durchdrungen hat. Man sah nicht mehr ausschliesslich den unter B. abgehandelten Zustand als Strangschlagen an, sondern auch alle diejenigen, wobei die Pferde in auffälligerem Grade das Anziehen des Wagens unter den Erscheinungen grosser Wuth und Heftigkeit und des berüchtigten Ausschlagens mit den Hinterfüssen versagten. Man nahm hierbei nicht darauf Rücksicht, ob solche Zustände einen chronisch andauernden Character an sich trugen, und vorübergehend, oder nur als die Folge ungewohnter Dienstleistungen bei Pferden anzusehen waren, wie z. B. bei Füllen und alten Reitpferden, die das Ziehen lernen sollten, bei rossigen Stuten und dergleichen mehr. Meinen Beobachtungen nach kann das Strangschlagen nur als eine po-

Digitized by Google

puläre Bezeichnung, niemals aber als ein selbstständiger wissenschafftlicher Begriff, oder gar als ein Währschaftsmangel Geltung finden, da dasselbe nicht als ein selbstständiger Fehler, Krankheit oder Mangel, sondern nur als eine untergeordnete Erscheinung, als ein Symptom einer Krankheit, einer Belästigung oder eines fehlerhaften Zustandes bei Pferden angesehen werden muss, der von einem gewissen Grade einer Tücke und Unart, oder von dem Bestreben dieses Thieres, sich gewisse ungewohnte Leistungen abzuwehren, abhängig ist. Das Strangschlagen ist in diesen Fällen nicht einmal die einzige Haupt-Erscheinung, sondern es kommt mit vielen anderen, ebenso stark in die Augen springenden Aeusserungen zu gleicher Zeit vor und ist daher nicht einmal als die hervorragendste Erscheinung anzusehen.

Um bestimmten Krankheiten, Fehlern oder Mängeln bei Thieren redhibitorische Eigenschaften beizulegen, kommt es nicht auf das Wesen derselben an, welches hierbei höchst gleichgültig ist, doch ist es zu diesem Zweck erforderlich, dass solche Krankheiten, Fehler oder Mängel chronisch andauernd, unheilbar, für Laien nicht in die Augen fallend sind, und die Benutzung und den stillschweigend vorausgesetzten Gebrauch des Thieres beeinträchtigen. Diese Eigenschaften sind jedoch bei dem sogenannten Strangschlagen, ausser bei dem Zustande B., den ich als Stätigkeit ansehe, nicht vorhanden. In diesem letzteren Falle aber ist das Strangschlagen auch nur Symptom, und es besitzt diese Form der Stätigkeit die redhibitorische Eigenschaften in demselben Umfange, als die unter A. abgehandelte Form. Dies hat man auch in letzterer Zeit eingesehen; dennoch konnte man sich aber aus Furcht, diese Form der Stätigkeit mit angeborener wiedernatürlicher Bosheit zu verwechseln, wobei man eine Rücksicht auf

Digitized by Google

das Verhalten des Thieres im Zustande der Ruhe im Stalle nahm, nicht von dem bisherigen Begriff der Stätigkeit nach Funke trennen; um jedoch diesen Fehler wiederum gut zu machen, und die durch diesen Begriff entstandene Lücke möglichst auszugleichen, vindicirt man den, mit der B.Form der Stätigkeit behafteten Pferden vor Gericht einen Minderwerth.

Das Strangschlagen kann in forensischer Beziehung nur dann Wichtigkeit und Bedeutung besitzen, wenn es als die Aeusserung der activen Wiedersetzlichkeit bei der Stätigkeit angesehen werden muss, wie unter B. beschrieben, und dann ist es, wenn man ganz willkürlich und ohne rationellen Grund diese Bezeichnung für die Wissenschaft beibehalten will, von dem Gesammtbegriff der Stätigkeit nicht zu trennen. Das sogenannte Strangschlagen kommt bei Pferden vorübergehend entweder bei Füllen und Reitpferden vor, denen das Ziehen gelehrt wird, bei rossigen Stuten, oder bei solchen Pferden, die eine Zeit lang einer rohen und einer rüden Behandlung Seitens ihrer Führer ausgesetzt gewesen waren. In diesen Fällen verschwindet es aber meistentheils, sobald sich die Füllen und Reitpferde an das Ziehen des Wagens gewöhnen, die Rossigkeit bei den Stuten verschwindet und Pferde der rohen rüden Behandlung des Kutschers entzogen sind. Besteht nach der Beseitigung dieser Veranlassungen das Schlagen bei den Pferden fort, steigert sich dasselbe bis zu einer Gebrauchsstörung und hat es den chronisch andauernden Character angenommen, so hat sich daraus die Stätigkeit entwickelt. Mit demselben Rechte, wie man gewisse fehlerhafte Zustände bei Zugpferden, man mag sie sich nun thierärztlich vorstellen, wie man will und wie es Jedem beliebt, mit Strangschlagen bezeichnet, kann man dieselben oder ähnliche Zustände auch Schläger, Bäumer

Digitized by Google

Niederwerfer, Rückwärtsspringer, und bei Ueberschlägern, Zurseitespringer, Kopfschläger, Kopfbenger, Abstreifer, Kleber und dergleichen mehr nennen, und man wird im Allgemeinen mit diesen Namen die Zustände der Pferde correcter bezeichnen, als mit dem Ausdruck Strangschläger, da die Thiere in seltneren Fällen ausschliesslich nach dem Strange schlagen. Dieses Klassificiren der Stätigkeit würde aber den Begriff dieses Währschaftsmangels noch mehr verwirren, und es würde uns schliesslich nichts mehr von derselben übrig bleiben. Daher fort mit diesem Missbegriff des sogenannten Strangschlagens, der sich nach dem heutigen Standpunkte unserer forensischen Wissenschaft nicht mehr vertheidigen lässt!

Die Art und Weise der Untersuchung stätiger Pferde ergiebt sich nun aus dem Vorstehenden ganz von selbst. Im Allgemeinen verweise ich in Bezug darauf auf Dasjenige, was Professor Gerlach darüber in seinem Lehrbuche über gerichtliche Thierheilkunde pag. 350 — 51 gesagt hat. Dennoch kann ich es nicht unterlassen, zu bemerken, dass bei Feststellung der Stätigkeit das grösste Augenmerk auf den chronisch andauernden Zustand dieses Mangels zu richten ist, und dass zur richtigen, unbezweifelten Diagnose dieses Uebels wenigstens eine achttägige genaue Beobachtung und Untersuchung solcher Thiere erforderlich ist, da gar zu leicht vorübergehende Widerspenstigkeit, welche die Folge von mancherlei Krankheiten ist, mit der Stätigkeit verwechselt werden kann.

Digitized by Google

II.

Neuere Bemerkungen über die Rinderpest in Russland.

Von Jessen.

Die vermeintliche Unsicherheit in der Diagnose der Rinderpest, der wir — neben ihr — noch eine besondere Magenseuche, ein bösartiges Fieber (Haupt), einen Abdominaltyphus, (Naranowitsch, und anderen Veterinären und Aerzten in Neu-Russland) verdanken, gab den Grund ab, warum in der Instruction, die dem Magister Professor Ravitsch und mir, für unsere gemeinschaftlichen Erforschungen der Rinderpest im vorigen Jahre ertheilt wurde, auch folgende Frage enthalten war:

„Giebt es in dem lebendigen Organismus des Rindes Kennzeichen (Symptome), auf Grundlage deren unzweifelhaft behauptet werden könnte, dass es an der auf künstlichem oder natürlichem Wege entwickelten Rinderpest leidet? (In dieser Hinsicht ist es u. a. nothwendig, die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Knötchen und Bläschen auf der Lippenschleimhaut und des Hautausschlages zu lenken.“)

Von mir ist diese Frage in folgender Weise beantwortet.

Es ist schon längst ausgesproehen, u. a. von Veith, Lorinser etc., dass es bei der Rinderpest weder ein Symptom während der Krankheit des Thieres, noch eine pathologische Veränderung im Cadaver giebt, die nicht auch in andern Krankheiten vorkommen könnten und daher bei der Beurtheilung: ob eine Krankheit Rinderpest sei oder nicht, ihre Entstehungsweise, der Seuchengang und der ganze Symptomencomplex in Betracht gezogen

Digitized by Google

werden müssen. Wo man aus einem einzelnen Krankheitsbilde — noch dazu wenn die Krankheit erst im Entstehen begriffen, oder auch der Kranke schon dem Tode nahe ist, die Diagnose stellen soll, da ist die Entscheidung allerdings schwierig. So war es z. B. auch in diesem Jahre bei dem ersten Auftreten der Krankheit des neuangekauften Kirgisenstieres Nr. 20—118. schwer,[1]) ja

---

[1]) Aus einer Anzahl zur Impfung in der Stadt Orenburg. angekauften uud in das Impfinstitut am Salmysch getriebenen Kirgisenviehes, erkrankte am 5. Juli der jährige Ochse Nr. 20/118 Zu bemerken ist, dass zu der Zeit in diesem Institute noch gar keine Rinderpest existirte. Das Thier zeigte sich sehr niedergeschlagen, lag meist und liess von Zeit zu Zeit einen kurzen, dumpfen Husten vernehmen. Der Puls war hart und beschleunigt, 84 in der Minnte; der Herzschlag deutlich fühlbar, 64 in der Minute. Das Athmungsgeräusch in den Lungen ebenso wie der Percussionston am Thorax übrigens überall normal. Die Schleimhaut der Nase geröthet, die Körpertemperatur bedeutend erhöht; aus beiden Nüstern fliesst ein weiss-gelblicher, dicker Schleim und aus dem Munde ein schaumiger Speichel. Auf dem Zahnfleische des Unterkiefers zeigten sich einige, nicht umfangreiche Erosionen in Folge des abgegangenen Epithels. Die Fresslust war vermindert, die Rumination verlangsamt, die Eigenbewegungen des Wanstes wurden nur vier Mal in 3 Minuten beobachtet. Der abgehende Darmkoth war fest-weich aber mit Schleim, der einige rothe Streifen enthielt, bedeckt, in welchem bei der mikroskopischen Untersuchung rothe Blutkörperchen nachgewiesen wurden.

6. Juli. Der Zustand des kranken Thieres war derselbe, wie am Tage vorher.

Verfügt: Da die Krankheitssymptome der Nr. 20/118 viel Aehnlichkeit mit der in der Entwickelungs-Periode befindlichen Rinderpest haben, so werden zur Ermittelung der Ansteckungsfähigkeit des Kranken 2 Kälber, Nr. 21 u. 22, welche die Rinderpest nicht gehabt haben, mit ihm zusammengestellt.

Ausserdem werden zwei noch nicht geimpfte Thiere

Digitized by Google

unmöglich zu bestimmen, ob das Leiden des Thieres einfach Maulseuche sei, oder die Zeichen vielleicht der Rin-

---

Nr. 23/100 und 24/108 mit dem Nasenschleim und dem Mundspeichel von ihm geimpft.

7. Juli. Der kranke Ochse Nr. 20/118 befand sich in demselben Zustande, wie gestern. Doch hatte das Wiederkäuen bei ihm ganz aufgehört. Der abgesetzte Darmkoth war sehr hart und klein geballt, dabei von einer dicken Lage Schleimes überzogen.

Verfügt: Den Kranken zur genauen pathologisch-anatomischen Untersuchung zu tödten, was auch den 8. Juli um 11 Uhr Vormittags ausgeführt wurde.

Die Section, welche gleich nach dem Tode stattfand, ergab Folgendes:

Die Schleimhaut des Maules war geröthet und aufgelockert, das Epithelium war an manchen Stellen gänzlich abgegangen, an andern in eine gelbgraue Masse verwandelt, welche der mikroskopischen Untersuchung zufolge, aus Epithelialzellen bestand, die grösstentheils die fettige Metamorphose eingegangen waren, aus freien Kügelchen und wenigen Eiterkörperchen. Die Schleimhaut war an den Stellen, wo das Epithel fehlte, geröthet und uneben. Dünne, horizontale Durchschnitte dieser Schleimhautstellen zeigten unter dem Mikroskope eine intensive Proliferation von Bindegewebskörperchen, bedeutende Capillarhyperämie und eine Menge von Extravasaten.

Der Schlund, die Speiseröhren und alle 4 Mägen boten keine pathologischen Abweichungen dar.

Die Schleimhaut des Dünndarms war bedeutend hyperämisirt und catarrhalisch geschwellt. Der Inhalt dieser Gedärme enthielt ausser Cylinderepithel noch viele Eiterkörperchen.

An den übrigen Körpertheilen, ausser an der rechten hintern Extremität, deren Klaue in der Gegend der Ballen von der Fleischwand sich gelöst hatte, wurde nichts Abnormes wahrgenommen.

Bei den Nrn. 21 und 22 trat am 17. Juli die Maul- und Klauenseuche auf. Am 19. Juli wurden sie mit Pestkranken zusammengestellt. Bei Nr. 21 trat kein sichtbares Erkranken ein; Nr. 22 erkrankte am 25. Juli und starb am 26.

Nr. 23/100 und 24/100 blieben bis zum 19. Juli gesund. An diesem Tage wurden sie mit frischem Impfstoff aus Sobawa ge-

Digitized by Google

derpest angehörten? Bald aber stellte es sich heraus, dass wir es hier mit der letzteren nicht zu thun hatten.

Der Impfstoff aus der Ansiedelung Sobowa [2]) versagte anfänglich seine Wirkung; dennoch zweifelte keiner der Veterinaire, welche die kranken Rinder jenes Dorfes gesehen hatten, daran, dass er wirklich von Rinderpestkranken entnommen war.

Der Veterinair in Russland wird kaum jemals in die

---

impft Nr. 23/100 erkrankte leicht, wie es schien, am 25. Juli an Rinderpest, complicirt mit Maul- und Klauenseuche, ist aber doch am 8. August nach unserer Abreise crepirt. Nr. 24/108 erkrankte mit derselben Complication und crepirte den 27. Juli.

Sowohl bei den auf natürlichem Wege in dem Dorfe Sobowa, als auch bei der Mehrzahl der Geimpften, war die Rinderpest mit der Maul- und Klauenseuche vereinigt und die letzteren hatten, wenn sie schon von der angeimpften Rinderpest genesen waren, oft noch sehr lange an den Klauen zu leiden.

[2]) In dem Kirchdorfe Sobowa, einige 20 Werst von dem Impfinstitute entfernt, herrschte nach Aussage des Direktors Kobnischeff eine sehr bösartige Rinderpest schon seit dem Monat April. Er hatte am 27. Juni dort Impfstoff genommen, der aber, als er am 5. Juli verwandt wurde, bei allen damit Geimpften ohne Wirkung blieb.

Am 10. Juli fuhren Ravitsch und ich mit ihm dahin, fanden mehrere Kranke, die im hohen Grade mit Rinderpest, complicirt mit Maul- und Klauenseuche, behaftet waren und auch eine gestorbene Kuh. Von den erstern wurde Nasen-, Augen- und Mundflüssigkeit zum Verimpfen genommen, von der letzteren ein Theil der Mägen und Därme. Von 7 Thieren, die am 11. Juli mit dem entnommenen Impfstoff geimpft wurden, erkrankten nur 4,*) und noch dazu sehr undeutlich, da sie auch an der Maul- und Klauenseuche litten. Die mitgebrachten Magen- und Klauenstücke wurden sofort einem Baschkirenkalbe vorgelegt, das am 18. Juli an der Rinderpest sehr heftig erkrankte und am 22. Juli crepirte.

Am 19. Juli wurde noch ein Mal Impfstoff aus Sobowa entnommen, der sehr gut wirkte.

*) Siehe Anmerkung 5.

Digitized by Google

schwierige Lage kommen, an einem einzelnen Thiere bestimmen zu müssen, ob dessen Krankheit die natürliche Rinderpest ist, oder nicht. Leider wird er meistens erst dann gerufen, wenn die Seuche schon bedeutende Fortschritte gemacht hat; er findet Gelegenheit genug, viele Kranke in den verschiedensten Stadien der Krankheit zu sehen, Obductionen zu machen und — wenn auch nicht immer — doch zuweilen über die Entstehung das Nähere zu ermitteln.

Hat eine Rinderseuche schon längere Zeit geherrscht, viele Opfer gefordert, ist ihr ansteckender Charakter durch die Infection und das Sterben von Thieren, die mit den Kranken zusammenstanden oder -kamen, dargethan, haben die Kranken Fieber, gänzliche Appetitlosigkeit, hat das Wiederkäuen aufgehört, sind die Eigenbewegungen des Wanstes unvollkommen, auf ein Minimum beschränkt, oder fehlen sie gänzlich, ist das Haar gesträubt und glanzlos, sind die Ohren hängend, die Hungergruben, bei allgemeiner Abmagerung, eingefallen, erscheinen die Augen eingesunken, fliesst eiterähnlicher Schleim aus ihren innern Winkeln und den Nüstern, und schaumiger oder zäher Schleim aus dem Maule, ist starker Durchfall vorhanden, wobei der flüssige Darmkoth unwillkürlich abgeht, die Schwanzhaare verklebt und das Hintertheil an den Oberschenkeln und Sprunggelenken ekelhaft besudelt sind, wird ein kurzer und heiserer Husten und Zähneknirschen gehört, und schütteln sie oft mit dem Kopfe — so bedarf es der pathologischen Anatomie nicht weiter, um den Ausspruch auf Rinderpest zu rechtfertigen.

Dennoch wird kein Veterinair die Section zur vollständigen Bekräftigung seiner Diagnose unterlassen, sobald sich die Gelegenheit dazu darbietet, und bei den Impfungen, die bis jetzt in Russland gemacht sind, ist diese auch nie vernachlässigt.

Digitized by Google

Wenn aber Jemand, der als tüchtiger und gewissenhafter Veterinair bekannt ist, und die Rinderpest vielfach in seiner Praxis beobachtet hat, eine Seuche dafür erklärt, so wird er alle oben genannten Criterien wohl ermessen haben, und es wäre mehr als Anmassung, seine Aussage in Zweifel ziehen zu wollen, weil vielleicht in den Sectionsberichten den jetzigen Anforderungen der pathologischen Anatomie nicht vollkommen entsprochen war. Wenn dies gestattet werden muss, so hat es früher überhaupt keine Diagnostik gegeben.

In Wahrheit ist aber die Rinderpest richtig erkannt — will sagen: von andern Rinderseuchen unterschieden worden, — bevor es noch eine pathologische Anatomie, im heutigen Sinne des Wortes, und besonders eine mikroskopische Anatomie gab; sie wird auch noch vielfach erkannt werden von Solchen, die nie ein Mikroskop in der Hand gehabt haben.

Diese Bemerkung soll den Werth der in neuerer Zeit mit Recht sehr hoch geachteten und geschätzten pathologischen Anatomie durchaus nicht schmälern; jeder Veterinair wird sich über den Fortschritt freuen, wenn uns das Mikroskop die pathologisch-histologischen Veränderungen in der Rinderpest besser und genauer kennen lehrt; jeder Veterinair wird gern anerkennen, was die minutiöse pathologisch-anatomische Untersuchung der in den frühern Stadien der Rinderpest und in dem der Convalescenz getödteten Rinder, schon für Anhaltspunkte zur Beurtheilung des Wesens der Krankheit gegeben hat und noch ferner zu geben verspricht. Aber — die pathologische Anatomie kann auch überschätzt werden, und will der Theil sich über das Ganze erheben, so ist er in die gebührenden Schranken zurückzuverweisen.

Denn dass grade Aerzte, die einseitig nur der pathologischen Anatomie huldigen und auf die Krankheits-

Digitized by Google

erscheinungen während des Lebens gar nichts geben, sich in Bezug auf die Diagnose der Rinderpest zuweilen die gröbsten Schnitzer zu Schulden kommen lassen, dazu giebt u. a. meine kleine Schrift: „Einige Worte zur Beleuchtung des Aufsatzes: über pestartige Rinderkrankheiten, vom K. K. Kreisthierarzte Dr. Alois Witowsky, Dorpat, 1862," die deutlichsten Beläge.

Wenn bei der geimpften Rinderpest die oben angeführten Symptome vom 5. bis zum 8. Tage[3]) nach der Impfung — ob auch in viel geringerem Heftigkeitsgrade — eintreten, so kann man von der schützenden Wirkung des Impfstoffes überzeugt sein. Zuweilen tritt aber nur ein kaum bemerkbares Unwohlsein ein; die Thiere sind nicht mehr so munter, liegen öfter und länger als sonst,[4]) fressen nicht ganz so gut als früher, wiederkäuen aber noch, und auch die Eigenbewegungen des Pansens sind vorhanden, wenn auch nicht so häufig und energisch, als früher. Es wird dann und wann ein kurzer Husten gehört, der aber auch in andern Krankheiten, z. B. in der Maulseuche, wie wir das 1863 beobachtet haben, ganz in derselben Weise vorkommt. Der Schleimfluss aus der

---

[3]) Die schon früher gemachte Bemerkung: (Vgl. Gesammtbericht über die seit 1853 in Russland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest, Dorpat, 1859, IX. S. 22, in der Anmerkung), dass das Steppenvieh ausnahmsweise erst am 9., 10. oder 11. Tage nach der Impfung zu erkranken scheint, weil die ersten, leichten Zufälle übersehen werden, habe ich auch 1863 wieder bestätigt gefunden.

[4]) „Sie grasen nicht, sie sind traurig und liegen viel." Das sind die ersten Auskünfte, welche die oft sehr aufmerksamen Wärter über das Erkranken geben. Von vier Thieren, die zusammen im hohen Grase angebunden waren und von denen eins erkrankte, zählte man bei diesem am Ausbruchstage acht Lagerstätten, während die übrigen nur eine oder zwei gehabt hatten.

Digitized by Google

Nase und der Thränenfluss aus den Augen wird etwas stärker als normal; der Darmkoth geht anfänglich härter geballt ab — später wird er vielleicht breiartig. Schwache Fieberbewegungen, Knötchen und oberflächliche Erosionen auf der Mundschleimhaut können zugegen sein, aber auch fehlen, und in 24 Stunden bis zu zwei Tagen ist Alles vorüber.

Hier ist die Entscheidung: ob Rinderpest oder nicht? allerdings viel schwieriger. Selbst die sogenannten Aphthen und Erosionen auf der Mundschleimhaut sind — wo sie zugegen — nicht immer entscheidend, und es liegen schon Fälle vor, wo Thiere, die angeblich nach der Impfung dergleichen pathologische Veränderungen auf der Mundschleimhaut zeigten, ohne weitere, in die Augen fallende Kennzeichen der Rinderpest zu verrathen, sich später als nicht geschützt erwiesen. — In diesem 1863sten Jahre fehlten sie nie; es war aber schwer zu entscheiden, ob sie der Rinderpest oder der Maulseuche angehörten, da, nach den mikroskopischen Untersuchungen des Magisters Ravitsch, ihr Entstehen, hier wie da, auf einem und demselben pathologischen Processe beruht. Ich meine jedoch die Bemerkung gemacht zu haben, dass bei geimpften Thieren, die schon früher an der Maul- und Klauenseuche gelitten und sogenannte Aphthen auf der Maulschleimhaut hatten, an den Ausbruchstagen der Rinderpest eine neue Eruption derselben erfolgte, was doch für den genauen Zusammenhang jener mit der letztgenannten Krankheit zu sprechen scheint.

In solchen Fällen kann nur eine wiederholte Prüfung durch die Impfung uns den Beweis geben, ob die erste schützend gewirkt hat oder nicht, wenn dieser durchaus nöthig erscheint. Eine solche Nothwendigkeit liegt aber in practischer Beziehung, wenigstens nicht immer, vor. Was nach ein- oder höchstens zweimaliger Impfung un-

Digitized by Google

deutlich oder gar nicht erkrankt, erhält nicht den Stempel „Immunität“ und damit ist die Sache abgemacht.

Die pathologische Anatomie kann uns in dieser Beziehung keine Aufklärung geben, indem die geimpften Thiere nicht sterben. Bei der absichtlichen Tödtung einzelner solcher Geimpften hat sie aber doch schon den wichtigen Beweis geführt, dass die angeführten geringfügigen Symptome, wenigstens in einigen Fällen, bereits mit den der Rinderpest eignen Erkrankungen der Schleimhäute in genauer Verbindung stehen.

Hautausschläge haben wir im Sommer 1863 weder bei den nach der Impfung Erkrankten, noch den natürlich Angesteckten wahrgenommen.[5])

---

[5]) Die vier neu angekauften jährigen Kirgisenstiere Nrn. 29/122. 30/120, 31/123 und 32/121, deren bereits in der 2. Anmerkung Erwähnung geschehen und die am 11 Juli mit Impfstoff aus Sobowa geimpft waren, gaben besonders viel Anlass zur Controverse, da ausser mir keiner der anwesenden Herren Veterinaire die schwachen Krankheitszeichen als Folgen der Impfung ansehen wollte. Dieselben traten am 15. und 16. Juli, also an den gewöhnlichen Ausbruchstagen ein, und wurden am 15. von mir allein beobachtet, weil die übrigen Mitglieder der Commission nach Orenburg zum Ankauf von Kirgisenvieh gefahren waren. In den nächsten Tagen war aber, ausser den Symptomen der Maul- und Klauenseuche, die sich später bei allen sehr stark entwickelte, nichts Charakteristisches, für Rinderpest sprechend, zu entdecken.

Ich schrieb am 18. Juli über diese Thiere folgende Anmerkung in mein Tagebuch:

„Wenn nicht die Maulseuche geherrscht hätte, so würde ich das Erkranken dieser vier Thiere unbedingt der Wirkung der Impfung zugeschrieben haben. Werden sie nicht wieder angesteckt, so wird diese Hypothese zur Gewissheit.“

Das von sämmtlichen Commissions-Mitgliedern unterschriebene Protokoll enthält nun folgende kurze Aufzeichnungen über diese Versuchsthiere,

15. Juli. Sie waren sehr niedergeschlagen und frassen wenig.

Digitized by Google

Berichtigungen.

Durch das Fehlen eines Berichtes aus dem Orenburgischen Impfinstitute, den ich erst 1863 dort zur Einsicht bekam, ist die Uebersicht der dortigen Impfresultate auf Seite 37, 38 und 39 meiner Schrift: „Die Rinderpest und ihre Impfung in den Gouvernements Cherson und Orenburg, Dorpat, 1863" nicht ganz richtig geworden und nach folgenden Notizen auf das Wahre zurückzuführen.

Vom 1. October 1860 bis zum 28. October 1861 wurden zu den Versuchen im Institut 178 Rinder aus der Umgegend, also aus dem Sterlitamakschen Kreise, verwandt. Davon erkrankten:

---

16. Juli. Bei 30/120 und 32/121 auf der Schleimhaut der Unterlippe und des Zahnfleisches an einigen Stellen Verlust des Epithels.
Munterkeit und Fresslust kehrten wieder.

17. Juli. Der Zustand derselbe. Keine augenfälligen Rinderpest-Symptome.

18. Juli. Desgleichen.

20. Juli. Alle vier wurden noch einmal von Nr. 23, die durch Vorlegen von Magen- und Darmstücken inficirt und dem Tode nahe war, geimpft und mit ihr zusammengestellt.

30. Juli. Sie hatten bis dahin mit verschiedenen Kranken*) zusammengestanden, von denen drei crepirt waren, in einem Stalle, wo während der ganzen Zeit frische Häute von Pestcadavern hingehängt waren; aber ausser sehr heftiger Maul- und Klauenseuche, keine Symptome der Pest gezeigt.

Nach späteren Berichten des Herrn Directors Kobnischeff ist keine weitere Ansteckung bei den vier besprochenen Kirgisenstieren erfolgt. Nr. 120 ist aber am 20/21. August in der Nacht an den Folgen der angeimpften Rinderpest und der sich sehr heftig entwickelnden Maul- und Klauenseuche zu Grunde gegangen.

*) Durch Ansteckung von Nr. 28 erkrankt.

Digitized by Google

Durch Ansteckung ohne Impfung	7,	starben 5.
Nach einmaliger Impfung . . .	82,	
- zweimaliger - . . .	58,	
- dreimaliger - . . .	9,	
- viermaliger - . . .	7,	
Anscheinend erkrankten gar nicht .	25.	
Summa	188	Stück.

Anmerkung.

Die Summa wird hier um 10 vergrössert, weil 10 Nummern als zum zweiten Mal erkrankt verzeichnet sind. Herr Kobnischeff giebt aber selbst zu, dass sie wohl das erste Mal fälschlich für krank gehalten wurden.

Es starben an der angeimpften Krankheit	62	Stück,
Es genasen im Ganzen (darunter von den natürlich Angesteckten)	91	-
Dazu die trotz aller Versuche nicht Erkrankten	25	-
Summa	178	Stück.

Combiniren wir diese Zahlen mit den 90 Nummern von 1862, so wären in einer Heerde von 261 Stück (nach Abzug der 7 durch Ansteckung auf natürlichem Wege Erkrankten) durch Impfung verloren gegangen 113, oder $43\frac{77}{261}$ pCt.

Von den natürlich Angesteckten gingen 5, also $71\frac{4}{7}$ pCt. zu Grunde und von 224 Erkrankten 113, oder $50\frac{25}{56}$ pCt.

In der erwähnten Schrift suchte ich u. a. die Ursachen zu ergründen, warum die bunte Kirgisensteppenrace in ihrem Aeussern so sehr von der grauen Steppenrace, die sich auch bei den Donischen Kosacken, welche zuerst in dem südlichen Theile des Orenburgischen Gouvernements angesiedelt wurden, findet, abweiche, von der sie doch vermuthlich abstamme. Ich habe mich aber jetzt davon überzeugt, dass bei einem grossen Theile der Ko-

Digitized by Google

sacken am Don dieselbe bunte Rinderrace, welche bei den Kirgisen und Kalmucken heimisch ist, gefunden wird. So erklärt sich also die Sache viel einfacher, und diese bunte Steppenrace ist wahrscheinlich eine ebenso alte und selbstständige, als die graue.

Versuche im Orenburgischen Impfinstitut, am Salmysch, 1863.

Im Vorhergehenden ist schon erwähnt, dass die Rinderpest in diesem Jahre mit Klauen- und Maulseuche complicirt und daher sehr bösartig war. Da es lange dauerte, bis die Commission wirksamen Impfstoff erhielt, so konnte sie nur in erster und zweiter Generation impfen. Später wurde von Kobnischeff noch bis in die VI. Generation geimpft.

I. Unwirksame Impfungen,

a) Weil die Materie ihre ansteckende Kraft verloren hatte:

in I. Generation 25.

b) Weil die Geimpften durch frühere Impfungen die Immunität erlangt hatten:

in III. Generation 3,
in VI. Generation 130.

Anmerkung.

Unter diesen 130 Rindern befanden sich 92 der 1862, und 38 der 1863 Geimpften. Kein einziges erkrankte.

Durch diese Impfungen vom 30. und 31. August 1863 ist der grossartigste Beweis für die Schutzkraft der Rinderpestimpfung gegeben, der bis jetzt existirte. Durch das Mitimpfen von 3, bisher ungeimpften Baschkirenkälbern mit dem nämlichen Impfstoff, die sämmtlich schwer erkrankten und von denen 2 crepirten, hat Herr Kobni-

Digitized by Google

scheff diesen Versuchen auch für die Zukunft die volle Beweiskraft gewahrt.

II. Impfungen an Schafen.

Zehn Schafe wurden wiederholt durch Impfung und auf andere Weise der Rinderpest-Ansteckung ausgesetzt, jedoch ohne Erfolg.

III. Impfungen mit der Maul- und Klauenseuche.

Sechs Baschkirenrinder wurden von Nr. 20—118 mit Maul- und Klauenseuche geimpft, anscheinend ohne angesteckt zu werden.

Zwei Kälber, welche am 6. Juli mit derselben Nummer zusammengestellt waren, zeigten am 17. die Maulseuche. Da aber dieselbe sich inzwischen fast über die ganze Heerde verbreitet hatte, so konnte sie auch bei ihnen durch Selbsterzeugung entstanden sein.

IV. Versuch, zwei früher geimpfte und erkrankte Kühe, Baschkirenrace, auf natürlichem Wege anzustecken.

Es wurde ihnen mit dem hinteren Theile des vierten Magens von 28—95, die auf natürlichem Wege angesteckt und am 22. Juli crepirt war, an demselben Tage die Nase eingerieben und sie mussten einen Theil desselben verschlucken. Ansteckung erfolgte nicht.

(Herr Kobnischeff äusserte bei der Anstellung dieses Versuches: „wenn diese Kühe angesteckt werden, so lege ich meine Impfnadel weg und impfe nie wieder.“)

V. Wirksame Rinderpestimpfungen:

	erkrankt.	genesen.	gefallen.
in I. Generation: Kirgisen	27	24	3
Baschkiren	26	6	20

Digitized by Google

in II. Generation: Kirgisen	5	2	3
Baschkiren	4	2	2
in III. Generation: Baschkiren	1	—	1
in IV. Generation: Baschkiren	3	—	3
in V. Generation: Baschkiren	3	—	3
in VI. Generation: Baschkiren	3	2	1

Von dem Kirgisenvieh sind abzurechnen die Nummern 5—82 und 6—76., die offenbar vor der Nachimpfung schon natürlich angesteckt waren. Von 30 Stück, die nach der Impfung sichtlich deutlich erkrankt waren, crepirten also 4, d. h. 13⅓ pCt. der Erkrankten.

Von dem Baschkirenvieh ist abzuziehen Nr. 61—134, die jedenfalls vor der Nachimpfung schon angesteckt waren. Es gingen folglich von 37 nach der Impfung sichtlich und deutlich Erkrankten verloren 29, d. h. 78$\frac{1}{37}$ pCt.

Von acht der natürlichen Ansteckung preisgegebenen Rindern, 6 Baschkiren und 2 Kirgisen, gingen verloren 7, oder 87½ pCt.

Diese Experimente, welche in ihren Resultaten vermuthlich das Höchste mit repräsentiren, was in jener Gegend durch Impfung zu Grunde gehen kann, weisen wieder deutlich auf den enormen Unterschied zwischen den Verlusten des kirgisischen, eingeborenen Steppenviehes und der Nichtsteppenrace der Baschkiren hin, die in diesem Jahre nahezu 65 pCt. mehr einbüsste. Sie lehren ferner, dass unter allen Umständen doch bei der natürlichen Ansteckung durchschnittlich mehr verloren gehen, als bei der Impfung.

Zerstreute, verschiedenartige Bemerkungen.

Ein Veterinair, der längere Zeit in Neu-Russland gedient hatte, bestätigte mir, dass die Rinderkrankheit, welche dort mit dem Namen Typhus abdominalis von

Digitized by Google

Aerzten und Veterinairen benannt werde, nichts als Rinderpest sei.

Der in Bondarewka anwesende Jekatherinoslawsche Gouvernements-Veterinair erklärte, dass die dort fast jährlich grassirende Rinderseuche weder in der Art und Weise ihres Auftretens in der Symptomengruppe, noch in dem Sectionsbefunde von der Rinderpest, die er hier sähe, abwiche. Meine längst ausgesprochene Meinung, dass die von Haupt „bösartiges Fieber" benannte Rinderepizootie im Jekatherinoslawschen Gouvernement eben auch nur Rinderpest gewesen sei, gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit.

Alle Veterinäre, die ich gesprochen habe, waren einstimmig darin: dass sie bei den gegenwärtig bestehenden Verhältnissen nur ausserordentlich wenig gegen die Rinderpest auszurichten vermöchten!

Zwei schon früher gehegte und ausgesprochene Ueberzeugungen, sind 1863 bei mir noch mehr befestigt worden.

Die erste:

dass die Rinderpestimpfung schützend wirken kann, ohne augenfällige Krankheitssymptome hervorzubringen.

Die zweite:

dass durch die Impfung mit Rinderpestmaterie zuweilen ein leichtes, schnell vorübergehendes Erkranken hervorgerufen werden kann, welches nur als die Reaction gegen den eingebrachten, fremdartigen Stoff (erhöhte physiologische Thätigkeit einzelner Organe) zu betrachten ist, aber mit der Rinderpest nichts gemein hat, daher auch nicht schützt!

Digitized by Google

Dass die Abkömmlinge der deutschen Viehracen, in der Regel, an der Rinderpest viel heftiger erkranken und eher daran zu Grunde gehen, als die Steppenrinder, war in Bondarewka und der Colonie Speyer nicht zu erkennen.

Uebertragung der Rinderpest auf Schafe und von diesen wieder auf Rinder durch Impfung.

In dem Impfinstitut zu Bondarewka hatte der Adjunct Professor Roshnow am 15. August 1868 ein halbjähriges Lamm und eine halbjährige Ziege mit einem Impfstoffe geimpft, der am Tage vorher von Rinderpestkranken in der Colonie Waterloo genommen war. Das Lamm erkrankte leicht und undeutlich, die Ziege gar nicht.

Am 24. August impfte er zwei Schafe mit Impfstoff, der frisch von einem, durch natürliche Ansteckung angesteckten und später gestorbenen Rinde, entnommen war.

Am 29. August. Abends bemerkte man an dem einen der geimpften Schafe die ersten Krankheitszeichen. Es stellte sich ein Ausfluss von eiterähnlicher Flüssigkeit aus der Nase und den Augen ein, wurde ein dumpfer Husten öfter wahrnehmbar und machte sich eine grosse Mattigkeit augenfällig. Am 30. entwickelte sich die Krankheit weiter; das Thier versagte das Futter gänzlich und wiederkäuete nicht mehr. Auf der Schleimhaut der Lippen und des Zahnfleisches zeigten sich eine Menge kleiner Knötchen und oberflächlicher Abschärfungen des Epithels. Die Körperwärme war sehr erhöht; die Ausflüsse aus Nase und Augen waren stark. Das Thier zeigte sich sehr niedergeschlagen und apathisch. Die Darmexcremente waren stark, der Husten wurde häufig gehört; das Athmen war beschleunigt, mit Stöhnen verbunden.

An demselben Tage (30. August) erkrankte auch das

Digitized by Google

andere Schaf mit Ausfluss aus Nase und Augen, Husten und sichtlicher Mattigkeit.

In der Nacht vom 31. August crepirte das erste Schaf. Die am 1. September Morgens unternommene Section, er gab Folgendes:

In der Bauchhöhle waren Netz und Gekröse stark hyperämisirt; die Drüsen des Letzteren sehr vergrössert und sehr hyperämisch.

Im ersten Magen löste sich das Epithel sehr leicht von der Schleimhaut, die durch viele kleine Extravasate gefleckt erschien. Die Schleimhaut des 2. und 3. Magens war sehr hyperämisch, doch löste sich ihr Epithelium nicht.

Im 2. Magen fand sich die Schleimhaut verdickt und hyperämisirt; an einigen Stellen sah man oberflächliche Ulcerationen.

In dem Dünn- und Dickdarm war die Hyperämie der Schleimhaut noch augenfälliger und stärker. Der erstere enthielt eine gelbweisse, eiterähnliche, dickflüssige Masse. Die Peyer'schen Drüsen waren sehr geschwellt und mit einer dicken Lage jener Masse belegt.

Die Leber und die Nieren enthielten viel wässeriges Blut. Die Milz hyperämisch und ihre Malpighischen Körperchen bedeutend vergrössert. Die Lungen blutreich und in der rechten Hälfte fand sich eine ziemlich ausgedehnte Hepatisation. Das Herz enthielt grosse, feste Blutgerinnsel.

Im Schädel fand sich ein bedeutender Wassererguss zwischen den Hirnhäuten.

In der Hirnsubstanz wurden viele, kleine Extravasate in der Form von Blutpünktchen gefunden.

Das zweite Schaf erholte sich nach mehrtägiger Krankheitsdauer.

Beide waren unzweifelhaft durch die Impfung angesteckt.

Digitized by Google

Am 30. August wurden von dem ersten genannten Schafe folgende Impfungen vorgenommen:

Nr. 31, 32 und 33, die erstere Nr. Steppenrace, die beiden letzten Jungvieh deutscher Race Die Nrn. 31 und 32 waren am 24. August mit einem Impfstoff vom 6. November 1862, die Nr. 33. an demselben Tage mit Impfstoff vom 31. October 1862 geimpft worden, aber bisher nicht erkrankt.

Nr. 52, deutscher, Nr. 53, Steppenrace, beide noch nicht geimpft gewesen.

Alle 5 Geimpften erkrankten mit deutlichen Symptomen der Rinderpest: Nr. 55 am 2. September, die übrigen am 4. September.

Von Nrn. 52 und 53 heisst es im Protokoll vom 5. September:

„Sie waren sehr krank. Die erstere Nummer hatte Durchfall und grosse oberflächliche Abschörfungen auf der Schleimhaut der Unterlippe. Das Thier ist ausserordentlich schwach."

Von Nrn. 31 und 33, ebendaselbst:

„Beide Thiere sind sehr traurig, haben die Fresslust und das Wiederkäuen verloren. Bei Nr. 31 hatte sich ein starker Ausfluss aus der Nase und den Augen eingestellt und man bemerkte mehrere, nicht grosse Knötchen auf der Schleimhaut der Unterlippe."

Nr. 32 gehörte zu den leichter Erkrankten.

Am 6. September wurde Nr. 52 schon in der Besserung gefunden.

Am 7. September wurde Nr. 31 als hoffnungslos erklärt, und starb auch an demselben Tage. Die Section ergab alle Zeichen der Rinderpest.

Die Nrn. 32, 33, 52, 53 genasen.

Obgleich es nun wohl so erscheint, als ob alle 5 Rin-

Digitized by Google

der durch die Impfung von dem Schafe erkrankt waren, so ist dies doch keineswegs mit vollkommener Sicherheit zu behaupten; denn:

1. erkrankte Nr. 52 schon am 2. September, d. h. zwischen dem 3. und 4. Tage nach der Impfung deutlich, es konnte dies Erkranken daher sogar noch die Folge von der am 24. vorgenommenen Impfung sein,

2. aber herrschte in der Heerde dieser Versuchsthiere die natürliche Rinderpest und machte alle Impfungen problematisch; denn wenn auch am 30. die Geimpften noch alle gesund erschienen, so konnten sie doch alle ebenso schon angesteckt sein, wie dies bei der Nr. 52 augenscheinlich der Fall gewesen ist.

III.

Wie steht es mit der Frage über den Nutzen der Rinderpest-Impfung in den Steppengebieten Russlands?

Von Demselben.

(Aus einem besonderen Abdruck aus den Mittheilungen der Kaiserl. freien ökonomischen Gesellschaft abgedruckt.)

Man sollte glauben „gut" — denn am 6. Januar d. J. hat das Allerhöchst verordnete Comité zur Verbesserung des Veterinairwesens und der Massregeln gegen die Epizootieen im Kaiserreiche den Beschluss gefasst:

„Der Errichtung von Anstalten zur Einimpfung der Rinderpest in den Steppengouvernements durch Private, kein Hinderniss in den Weg zu legen, jedoch unter der Bedingung, dass diese Impfungen mit Einwilligung der be-

Digitized by Google

nachbarten Vieh-Eigenthümer, unter der Beaufsichtigung von gelehrten (ученыхъ) Veterinairen und nach einem im Voraus von der Central-Veterinair-Verwaltung gebilligten Plane, ausgeführt werden."

Damit ist denn diese staastwirthschaftliche Angelegenheit in eine neue Phase getreten und es muss sich nun bald zeigen, ob die zehnjährigen Bemühungen der Regierung zur Aufklärung der Frage Nutzen gebracht haben, oder nicht.

Dass die Landwirthe des Cherson'schen Gouvernements der Sache schon ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden, geht aus einem Briefe des Herrn Veterinair Sergejew, bisherigen Directors des Impfinstitutes in Bondarewka, im Nikolajew'schen Kreise, an mich, vom 14. Februar d. J., hervor. Es heisst darin u. a.:

„Mit dem Schreiben des Comités, worin mir die Aufhebung des Impfinstitutes anbefohlen wird, erhielt ich gleichzeitig eine officielle Aufforderung, am 20. Februar in Odessa zu erscheinen, wo in einem provisorischen Comité, unter dem Präsidium des Adelsmarschalles, die Frage der Rinderpestimpfung discutirt werden soll. Beigelegt war ein Privatbrief des Herrn Suchomlinow*), auf dessen Gute (bei seinem Possessor G. Jenny) mehr als 200 geimpfte Rinder sich befinden, welche an verschiedenen Or-

*) Dieser Edelmann sagte mir am Tage vor meiner Abreise aus Bondarewka (den 13. September 1863): „Reisen sie glücklich und sagen sie ihrem Präsidenten, Sergejew habe uns thatsächlich so von dem hohen Werthe der Impfung überzeugt, dass sie hier in Neu-Russland nicht mehr ignorirt werden kann. Auch Ihre Bemühungen um die Sache wird man hier noch einst mit dem gebührenden Danke anerkennen!" Dieses Urtheil eines durch eigene Erfahrung belehrten Mannes ist mir die grösste Aufmunterung dazu, trotz aller Hemmnisse, auf dem bisher verfolgten Wege weiter zu gehen.

Digitized by Google

ten, 1862 und 1863 mit verseuchten Heerden communicirten, ohne angesteckt zu werden. Ueber den Ausfall der Berathung werde ich seiner Zeit berichten.

So ist also das fernere Schicksal der Rinderpestimpfungen in die Hände des Publikums selbst gegeben und es wird nun davon abhängen, ob und wie die gemachten Erfahrungen benutzt werden. Da es aber weder vorausgesetzt, noch verlangt werden kann, dass der viel beschäftigte Landwirth alle bisher darüber gepflogenen, weitläuftigen Verhandlungen durchstudirt, so wäre es gewiss wünschenswerth, wenn in einigen kurzen Aufsätzen das Publikum mit dem gegenwärtigen Stande der Impfungsangelegenheit vertraut gemacht würde, und da die geehrte Redaction versprochen hat, ihre Spalten solchen Auseinandersetzungen bereitwillig zu öffnen, so will ich sofort damit den Anfang machen. Mein Recht und meine Befähigung dazu vindicire ich mir selbst aus den vieljährigen Bemühungen um die Sache, die wohl in Russland keinen eifrigeren Vertreter gefunden hat. Ist man mit meinen Ansichten nicht einverstanden, so bleibt ja die Arena allen Kämpfern geöffnet. Ich will mich so kurz als möglich zu fassen suchen; sollten aber hie und da dennoch überflüssige Worte gebraucht werden, so bitte ich, es dem Alter zu Gute zu halten, das bekanntlich redselig macht

---

Als im Jahre 1853 auf Befehl des hochseligen Kaisers Nikolaus des Ersten die Rinderpest-Impfungen in Russland ihren Anfang nahmen, da waren es besonders sechs Thesen, worauf meinerseits die Hoffnung ihrer Nützlichkeit beruhte. Diese müssen wir hier nothwendigerweise wieder ins Auge fassen, um zu entscheiden, ob und für wie weit sie noch jetzt massgebend sind.

Digitized by Google

I.

Wir erhalten im Norden und Westen Europas die Rinderpest immer aus den Steppenländern und durch das Steppenvieh, während sie sich bei unserem einheimischen Vieh nie von selbst entwickelt.

Es versteht sich dabei von selbst, dass eine ursprünglich durch Steppenvieh eingeschleppte Rinderpest sich in den Nicht-Steppenländern sehr lange erhalten und verbreiten kann, ohne erneuerte Zufuhr des Contagiums durch solches Vieh zu bedürfen. Es ist eben so einleuchtend, dass durch Zwischenträger: z. B. frische Häute von Thieren, die an der Rinderpest gefallen, Wolle, Heu, Stroh und andere, mit dem Contagium geschwängerte Sachen, die Uebertragung vermittelt werden kann, ohne dass Steppenvieh an den Seuchenort gekommen wäre.

Weder vor noch nach 1853 ist jemals die Selbstentwickelung der Rinderpest in den Nichtsteppenländern endgültig erwiesen, obgleich sich Einige auch jetzt noch mit grosser Consequenz für die Möglichkeit derselben aussprechen. Ja, ich will es hier gleich zugeben, auch für die Selbsterzeugung der Rinderpest in den Steppen liegen bis jetzt noch keine unumstösslichen Beweise vor.

Die so höchst wichtige Frage: wo erzeugt sich denn eigentlich diese Seuche? — hat das Eingangs erwähnte Comité nicht ausser Acht gelassen, vielmehr durch eine besondere Expedition zu lösen gesucht, an welcher auch ich Theil zu nehmen die Ehre hatte.

Die Früchte dieser meiner Reise waren in der Hauptsache folgende Aussprüche:

1. In dem Gouvernement Cherson müssen die Ursachen vorhanden sein, aus denen sich die Rinderpest von selbst entwickelt.

2. Ich glaube, dass sich im südlichen Theile des Gou-

Digitized by Google

vernements Orenburg, namentlich in der Kirgisensteppe (unter dem dort eingebornen und erzogenen Vieh der Kirgisensteppenrace) die Rinderpest von selbst entwickeln kann.

3. Im nördlichen Theil des Gouvernements Orenburg giebt es Gegenden, wo die Ursachen zur Selbsterzeugung der Rinderpest gänzlich fehlen oder doch nicht kräftig genug einwirken, um die Krankheit hervorzubringen.

Durch Gründe, die aus der Eigenthümlichkeit der dortigen Rinderpest, besonders auch bei ihrer Verimpfung entnommen waren, habe ich gesucht, diese Annahmen zu rechtfertigen, musste es aber unentschieden lassen, ob die Möglichkeit der Selbsterzeugung sich auch auf andere Rinderracen, in andern Gegenden erstreckt, ob jenes Steppenvieh auch auf seinen Wanderungen ausserhalb der Steppengebiete ohne Ansteckung erkranken kann, wie dies behauptet ist, und worin denn die erzeugenden Ursachen schliesslich bestehen. In meiner kleinen Schrift: „Die Rinderpest und ihre Impfung in den Gouvernements Cherson und Orenburg. Dorpat, 1863" — ist das Weitere zu ersehen.

Neuerdings ist nun eine Broschüre über diesen Gegenstand: О родинѣ чумы рогатаго скота и пр., vom Professor Unterberger erschienen. Diese huldigt früher schon dagewesenen Annahmen, indem sie es (S. 8) ausspricht: „Die Rinderpest stellt auch für das europäische Russland eine Ansteckungskrankheit dar; der Ort ihrer ursprünglichen Entstehung muss ausserhalb der Grenzen des europäischen Theils des Kaiserreiches und möglicherweise auch ausserhalb der Grenzen des Kaiserreiches gesucht werden."

So wären wir denn wieder in die grosse Tartarei zurückverwiesen.

Da der Verfasser sich nicht aufgefordert gefühlt hat,

Digitized by Google

die Gründe meiner entgegenstehenden Meinung prüfend zu widerlegen, so liegt für mich auch keine Nöthigung vor, auf seine These (denn für etwas Anderes hält er sie selbst nicht) näher einzugehen.

Nur bei einem Satze auf S. 16, dem, wie es der Druck mit gesperrter Schrift bezeugt, eine besondere Wichtigkeit beigelegt wird, muss ich einige Augenblicke verweilen. Er lautet in der Uebersetzung:

„Die Stelle des Ursprunges der Rinderpest kann nicht in den Gegenden gesucht werden, wo bei dem Erscheinen derselben ein Theil des Viehes, der noch nicht angesteckt war, Dank sei es den Massregeln der polizeilichen Absperrung, vor der Ansteckung gesichert werden kann, obgleich er, wie früher, demselben äusseren Einflusse, wie das mit der Rinderpest befallene Vieh ausgesetzt bleibt."

An der Gültigkeit des vorstehenden Satzes muss ich mir erlauben zu zweifeln. Wer sie zugiebt, der ist genöthigt anzunehmen, dass in der Gegend, wo eine contagiöse Epizootie sich von selbst entwickelt, alles Vieh, was davon befallen werden kann, auch gleichzeitig erkranken muss. Denn andernfalls ist es doch sehr leicht möglich, dass das Contagium aus einem verseuchten Orte in eine noch gesunde Heerde eindringen und darin, durch passende, polizeiliche Massregeln, mit einem verhältnissmässig geringeren Verluste, die Seuche getilgt werden kann, und viele Häupter derselben gesund bleiben, obgleich sie mit den Kranken denselben äussern Einflüssen ausgesetzt blieben!

II.

So lange wir die Rinderpest in den Steppenländern nicht auszurotten vermögen, sind der Norden und Westen Europas nie gegen ihr Eindringen gesichert, indem sie des dortigen Viehes bedürfen.

Ich wüsste nicht, dass in den letzten 10 Jahren eine

Digitized by Google

Massregel ersonnen worden, die eine solche absolute Sicherung herbeiführen könnte. Im Königreich Polen hat man, in neuerer Zeit, das Todtschlagen der rinderpestkranken und verdächtigen Rinder, auf die äusserste Spitze getrieben und durch strenge Quarantainegesetze die Wiedereinschleppung der Seuche aus den Steppenländern zu verhindern gesucht, in der Hoffnung, dadurch sie einmal gründlich zu beseitigen. Diese Hoffnung ist dem Lande sehr theuer zu stehen gekommen; es herrschte aber die Rinderpest dort nach wie vor, und nicht etwa erst nachdem der Krieg, der alle Quarantainegesetze lähmt, ausgebrochen war!

Nur wenn kein Rindvieh mehr über die Gränzen der Steppen hinausgeht, was nicht die natürliche oder angeimpfte Rinderpest überstanden hat, sind die Nichtsteppenländer vor neuen Invasionen gesichert, sie haben aber dann allerdings auch noch dafür zu sorgen, dass keine mit dem Ansteckungsstoffe geschwängerte Sachen aus den Steppen importirt werden, so lange dort die Rinderpest noch vorkommt.

Im Impfinstitute am Salmysch (im Orenburgischen) verblieben im Herbst 1863 — 130, in Bondarewka 69 durch Impfung geschützte Thiere, die — meiner Meinung nach — durch ganz Europa gehen können, ohne selbst von der Rinderpest angesteckt zu werden, oder andere Rinder anzustecken.

Dieses Factum spricht wieder, ebenso wie die früher in Boraboy geschützten Rinder für die Möglichkeit einer solchen Schutzgewährung bei den Steppenrindern und zugleich dafür, dass die beiden Impfungsinstistute nicht vergebens existirt haben. — Welches Land in der Welt hat 199 Rinder aufzuweisen, deren Immunität gegen die Rinderpest durch so viele Proben sicher dargethan ist?

Wie sehr wäre es zu wünschen, dass einige gute Pa-

Digitized by Google

trioten zusammenträten, einen Theil dieser Heerden — hier oder dort ankauften, und sie unter der Aufsicht eines zuverlässigen Veterinairen, mit einigen hinzugekauften ungeimpften Rindern z. B. nach Moskau, zur landwirthschaftlichen Ausstellung führen liessen. Unterweges müssten sie absichtlich mit Rinderpestkranken zusammengebracht werden und es würde sich dann ergeben, dass ein Theil des uneingeimpften Viehes angesteckt und zu Grunde gehen, das geimpfte aber, ungefährdet von der Seuche, sein Ziel erreichen würde!

III.

Wir kennen die eigentlichen Ursachen, welche die Rinderpest in den Steppen erzeugen, nicht, daher können wir sie auch nicht verhüten. Auch ihr Umsichgreifen durch strenge, polizeiliche Massregeln zu verhindern, ist dort unausführbar.

Es bleibt also, als einzige Hoffnung, nur die Impfung.

Hypothesen über die Ursachen der Selbsterzeugung der Rinderpest in den Steppen hat es auch seit 1853 genug gegeben, aber — wie schon bemerkt — nichts Gewisses.

Die Hypothese, dass sie sich dort gar nicht von selbst entwickeln kann, würde eben auf die strenge Handhabung der veterinair-polizeilichen Massregeln hinweisen. Dass aber mit den gegenwärtig in Russland gültigen Verordnungen in den Steppenländern wenig oder nichts auszurichten ist, weiss jeder dort angestellte Veterinair.

Diese hindernden Umstände müssen erst abgestellt und die Gesetze gegen die Epizootien einer sorgfältigen Revision, die sie auf das wirklich Ausführbare zurückführt und in Bezug auf die Rinderpest namentlich die Impfung gehörig berücksichtigt, unterworfen werden, — dann erst wird die Anstellung

Digitized by Google

einer grösseren Anzahl von Veterinairen in den Steppen ihren Nutzen nicht verfehlen.

Wer die Ausrottung der Rinderpest in den Steppen von der richtigen Haltung der dortigen Rinder nach den Gesetzen der Zoohygiene erhofft — der faselt und stellt vorläufig einen Wechsel auf Sicht für lange Jahre aus. Und ist sie dort einheimisch — wer vermag dann die eigenthümlichen, klimatischen Schädlichkeiten abzuändern, die sicher bei ihrer Erzeugung die grösste Rolle spielen?

IV.

Jedes Stück Vieh, welches die natürliche oder künstliche Rinderpest einmal überstanden hat, ist für immer dagegen gesichert.

Kein einziger Fall ist seit 1853 in Russland constatirt, wo ein Rind, das einmal wirklich die Rinderpest gehabt hat, zum zweiten Male daran erkrankte. Wo es so schien, da konnte dies immer darauf zurückgeführt werden, dass man entweder das erste, oder das zweite Mal, ein Erkranken für Rinderpest hielt, was damit gar nichts gemein hatte.

Noch ist zwar der factische Beweis nicht geführt, dass der Schutz für das ganze Leben der Rinder gilt. Dass sie aber sechs Jahre lang die Immunität behalten, ist in Gorigoretzk und an der Charkower Lehrferme dargethan.

V.

Die Rinderpest ist in den Steppenländern viel gutartiger; daher wird auch der Verlust bei der Impfung nur gering sein.

Dass sie auch dort nicht immer gleich gutartig auftritt, wussten wir schon 1854; dass sie aber, durch-

Digitized by Google

schnittlich genommen, dort viel geringere Verluste hervorbringt, als ausserhalb der Steppen, haben die zehnjährigen Versuche und Experimente genugsam erwiesen. Unter dem Kirgisenvieh haben die Impfverluste zwischen 3 und 13 pCt geschwankt; letztere aber traten nur einmal (1863) ein, als mit primitivem Impfstoff von einer sehr bösartigen Seuche geimpft wurde. In Karlowka sind die gesunden Jungviehheerden mit 5½ pCt. durch die Impfung geschützt. In Bondarewka war dieser Verlust noch viel geringer, und eine der neuesten, im Herbst 1863 unter sehr erschwerenden Umständen, in der verseuchten Heerde der deutschen Colonie Speyer, vorgenommene Impfung ergab eine Einbusse von 8 Stück, unter denen 5 auf natürliche Ansteckung und 3 auf die Impfung kamen.

VI.

Ist erst in den Steppenländern die gehörige Anzahl geimpften und durchgeseuchten Viehes vorhanden, so wird kein Händler, kein Tschumack, ungeimpfte Ochsen kaufen und schon dadurch der Verschleppung der Rinderpest vorgebeugt. Wird es nur erst bekannt, dass in den Impfanstalten die wahre Verhütung der Rinderpest gegeben ist, so werden auch Private bald ihr Vieh daselbst geimpft haben wollen.

Dieser Satz hat sich noch nicht vollkomen bewähren können, doch sind, nach der neusten Relation — in Bondarewka*) von 1000 Rindern mehr als 90 pCt für Private geimpft.

Dass im Orenburgischen Gouvernement die Impfung des Kirgisenviehes zu einem vortheilhaften Aktienunternehmen ausgebeutet werden könnte, habe ich in einem Be-

*) S. Журналъ Министерства государственныхъ имуществъ, 1863, Октябрь, стр. 250.

Digitized by Google

richt an das Comité, vom 4. September 1863, No. 27, auseinandergesetzt.

Die Hauptfragen, welche während der zehnjährigen Versuche mit der Impfung sich geltend gemacht haben, waren folgende:

a) Erkranken durch die Impfung der Rinderpest in den Steppenländern die Rinder ebenso, wie in andern Ländern?

Diese Frage wurde durch die Resultate der angestellten Versuche mit Ja! und mit Nein! beantwortet. Es zeigte sich: dass sowohl in Neurussland als auch in Karlowka und am Salmysch in einigen Fällen eine grössere, in andern eine kleinere Anzahl, nach der Impfung mit unzweifelhaft wirksamen Impfstoffen, erkrankte. Ja: es kamen Fälle vor, wo weder wiederholte Impfungen, noch Ansteckungsversuche durch Zusammenstellen mit Rinderpestkranken die Thiere zu inficiren vermochten! So waren in Karlowka von 719 Geimpften 23 auf keine Weise zum erkennbaren Erkranken zu bringen*). Dasselbe geschah am Salmysch, wo von 265 Geimpften 35 nicht angesteckt werden konnten. Ausdrücklich muss bemerkt werden, dass diese Thiere keineswegs etwa schon früher die Rinderpest überstanden hatten.

Obgleich namentlich der erstere Umstand, in manchen Fällen, auf noch nicht ergründeten Fehlern bei der Impfung beruht haben mag, so sind diese Vorkommnisse doch gewiss auch in den Eigenthümlichkeiten der Constitution des Steppenviehes und ihrer Rinderpest begründet. Wir sind gezwungen anzunehmen: dass es dort Vieh giebt, was jahrelang gar keine Aufnahmefähigkeit für das Rin-

*) S. Отчеты о дѣйствіяхъ чумопрививательнаго ин ститута въ имѣніи Карловкѣ, и пр. Дерптъ 1862. стр. 93.

Digitized by Google

derpestcontagium besitzt, oder durch Impfungen geschützt wird, die kein sichtbares Erkranken zuwege bringen.

b) Ist die Erkrankung nach der Impfung des Steppenviehes sofort eine gefahrlose, oder lässt sich doch der Impfstoff mitigiren (mildern — abschwächen)?

In Neurussland war, in einigen Jahren, die Erkrankung nach dem Impfen sofort eine gefahrlose; in anderen Fällen aber trat diese Gefahrlosigkeit erst in spätern Generationen ein. Es kamen aber auch Fälle vor, wo sie, bei der fortgesetzten Generationsimpfung, gefährlicher wurde, als in der ersten.

Die Mitigirungsfrage ist daher keineswegs gelöst In Karlowka konnte man sie nicht lösen, weil hier immer mit Unterbrechungen geimpft wurde. Auch legte man ihr hier, wie in Bondarewka, weniger Wichtigkeit bei, weil mit der Wirkung des frischen, oder länger aufbewahrten mildwirkenden Impfstoffes der Zweck erreicht wurde. In dem Impfinstitute am Salmysch — für welches die Frage eine viel grössere Bedeutung hatte — weil dort die Rinderpest, bei dem einheimischen Vieh, bösartiger auftritt, hat man allerdings 1862 bis in die XV. Generation, aber doch nie so lange geimpft, dass man mit Gewissheit sagen könnte: „es giebt eine Mitigirung oder es giebt keine.“ Dasselbe gilt von den Impfungen in der Jschewskaischen Gewehrfabrik und in Dorpat. Nur die Impfversuche in Gidirim (1853), in der Kirgisensteppe (1856) und ganz besonders die an der Kasan'schen Lehrferme (1854), sprechen für die Möglichkeit der Mitigirung. Doch kamen auch am Salmysch Fälle vor, wo der Impfstoff in weiteren Generationen viel milder und doch schützend wirkte.

c) d) Sind die durch Impfung angesteckten Thiere später gegen neue Ansteckung durch Rinderpestkranke geschützt?

Digitized by Google

Erstreckt sich dieser Schutz auf die ganze Lebensdauer der Geimpften?

Beide Fragen haben schon in den vorhergehenden Bemerkungen ihre Beantwortung gefunden.

e) Sind auch solche Thiere künftig geschützt, bei denen die Impfung nur geringe, oder anscheinend gar keine Reaction hervorbrachte, die aber an den Versuchsstationen nicht mehr angesteckt werden konnten? Sind sie auch an Orten, wo die Rinderpest bösartiger auftritt, vor Ansteckung durch dieselbe gesichert?

Es zeigte sich, dass in Neurussland, namentlich in Gidirim und Baraboy geimpfte, aber dort durch weitere Proben nicht mehr ansteckbare Thiere, wie ich es voraus gesagt hatte, auch in Gorigoretzk und an der Charkow'schen Lehrferme, nicht wieder angesteckt werden konnten. Unter diesen Versuchsthieren waren aber sowohl solche, die nach der Impfung schwerer erkrankt gewesen, als auch solche, die nur ganz leichte, oder gar keine Rinderpestsymptome gezeigt hatten.

Am Salmysch hat es sich herausgestellt. dass von 265 Geimpften, 13 Stück erst bei der 3. und 4. Impfung erkrankten, 55 aber — wie schon erwähnt — nicht zum sichtlichen Erkranken zu bringen waren.

f) Wirkt auch der lange aufbewahrte Impfstoff noch schützend?

Als durch die Impfer Raupach und Sergejew die schon früher im Auslande gemachte, aber grossem Misstrauen begegnende Erfahrung, von der Wirksamkeit des alten Impfstoffes, in der Weise neu bestättigt wurde: dass nicht nur Monate, sondern über ein Jahr lang aufbewahrter Impfstoff keineswegs immer seine Kraft verliert, sondern bei seiner Anwendung in vielen Fällen die Rinderpest, und zwar meist in sehr milder Form, zuwege bringt, da fanden sich auch sogleich Zweifler, zu denen ich damals

Digitized by Google

selbst gehörte. — Als aber vollends — mit Ausnahme eines Falles in Dorpat — an andern Orten der alte Impfoff seine Wirkung versagte, da war bei Manchen das Urtheil reif: „jene Herrn müssen sich Täuschungen hingegeben haben!“

Und doch verdanken sie, wenigstens zum grossen Theil, der geschickten und umsichtigen Ausbeutung dieser Erfahrungen die zufriedenstellenden Erfolge der ihnen anvertrauten Versuche, wie das hinlänglich constatirt ist. Darauf komme ich in einem zweiten Artikel, der sich auf einen, schon erwähnten Aufsatz im Journal des Ministeriums der Reichsdomainen beziehen soll, noch einmal zurück.

Somit hätte ich denn den gegenwärtigen Stand der Frage: über den Nutzen der Rinderpestimpfung in den Steppen in Kürze dem landwirthschaftlichen Publikum dargelegt. Mein Aufsatz enthält Nichts — weder pro noch contra — was nicht streng erwiesen wäre. Wie wohlverdient sich die Impfinstitute im Orenburg'schen und Cherson'schen gemacht haben, ist in meiner vorjährigen, bereits erwähnten Schrift, dargethan. Hier will ich nur noch bemerken: dass die so viel perhorrescirte Impfung der Lungenseuche des Rindes doch, durch Stimmenmehrheit, im veterinairischen Congresse zu Hamburg als nützlich anerkannt wurde. So wird auch die Rinderpest in den Steppen das ihrige nehmen, je mehr Erfahrungen man dort macht, und viele noch aufzuwerfende Fragen werden, nach und nach, ihre Lösung finden. Leben wir doch in einer Zeit, die noch weit grossartigere Dinge zur Entscheidung bringt und ein angefangenes Werk nicht verlässt, weil nicht gleich Alles nach Wunsch ausfällt! Dazu gehören aber kleinere oder grössere Impfanstalten zur Vergewisserung von der milden Wirkung des anzuwendenden Impfstoffes, denkende, erfahrene und vorsichtige Veterinaire, mit Liebe zur Sache und Ueberzeugung von ihrer

Digitized by Google

Wichtigkeit. Niemals wird die Rinderpest-Impfung reussiren, wenn sie nicht von solchen Männern gehandhabt wird. Diplom — Amt — Rang — Titel, selbst Gelehrsamkeit — genügen keinesweges. Jetzt gilt es nicht mehr „experimentiren", sondern wirklich „impfen" — d. h.: mit dem möglichst geringsten Verluste den Viehbesitzern in der Steppe die grösstmöglichste Anzahl von Rindern gegen deren Pest zu sichern.

IV.

Ueber die Verwerthung der Impfung zur Tilgung und allmähligen Ausrottung der Rinderpest als Seuche in den Steppen Chersons.

Von Demselben.

Dieser Artikel, der, auf Grundlage practischer Erfahrungen, nachweisen soll, wie ich mir die Ausrottung der Rinderpest in den Steppen durch Schutz- und Nothimpfung denke, muss sich zuerst einem Aufsatze im Journal des Ministeriums der Reichsdomainen, October 1863, S. 243 — 273 zuwenden. Der Verfasser desselben spricht sich nämlich (S. 272) folgendermassen aus:

„Ich bin aber weit davon entfernt, die Impfung als eine Maassregel anzusehen, welche zur gänzlichen Ausrottung der Rinderpest in Russland führen könnte."

Darüber wäre freilich nicht mit ihm zu rechten, denn es ist nicht Jedermanns Sache, den Blick in eine ferne Zukunft zu erheben. — Dass er aber in eine eben so entfernte schaut, wenn er (S. 273) „die Ausrottung der Rin-

Digitized by Google

derpest von der richtigen Wartung und Pflege des Steppenviehes" erhofft, ist ihm vielleicht selbst nicht klar geworden!

Niemand wird läugnen, dass zur Bewältigung der Seuche in den Steppen — wie der Verfasser am Schlusse sagt — gebildete Veterinaire nothwendig sind. Die Steppenveterinaire der Zukunft werden aber die Impfung der Rinderpest, für diesen Zweck, hoffentlich höher schätzen als er.

Doch — wir müssen uns seinen Aufsatz noch etwas näher ansehen.

So viel mir bekannt ist, hat der Verfasser, Herr Adjunct-Professor Roshnow, sich 1862 zum ersten Male, in dem Orenburgischen Impfinstitute, am Salmysch, als praktischer Impfer versucht und nun die erworbenen Kenntnisse im Jahre 1863 im Cherson'schen zur Anwendung gebracht. Unglücklicherweise brach aber die natürliche Rinderpest unter den nicht geschützten Rindern aus, und so geschah es, dass das, bis dahin eines so guten Rufes sich erfreuende Impfinstitut in Bondarewka, noch kurz vor seiner Aufhebung, viele Thiere als Opfer einbüsste, während, nach R. eigner Aussage (S. 267 und 278), von Sergejew dort in 3 Jahren über 1000 Rinder, mit einem Verluste von nicht mehr als 10 Stück, geimpft wurden. Und er muss das wissen, denn ihm haben alle Berichte aus dem Institute zu Gebote gestanden.

Dennoch spricht er mit einer Entschiedenheit über die Impffrage ab, als wüsste er davon viel besser Bescheid, als Alle die sich seit 1852 in Russland damit beschäftigt haben! Es giebt ja nun allerdings geniale Männer, die es mit geringer Mühe in kurzer Zeit weiter bringen, als andre nach vieljährigen Anstrengungen, und man müsste sich um so mehr freuen, wenn der Herr Adjunct-Profes-

Digitized by Google

sor Roshnow zu diesen schnell gereiften Celebritäten zu zählen wäre; da er vor wenigen Jahren noch nichts weniger als Autorität für viele seiner Petersburger Collegen war. Als er damals nachwies, dass die Rinderpest in der Hauptstadt herrschte, erhob sich ein wahrer Sturm gegen seine Meinung und selbst mein geringes Wissen wurde in Anspruch genommen, um, den Behörden gegenüber, die Richtigkeit seiner Angaben zu bekräftigen, wodurch ich denn, natürlicherweise, auch den Zorn der Gegner auf mich lenkte. Wenn es mir nun auch einerseits leid thun muss, dass ich diesmal seine Aussprüche nicht als vollkommen gültig anerkennen kann, so muss ich mich doch, andererseits, im Interesse der Rinderpestimpfung, darüber freuen.

Leider fängt sein erwähnter Aufsatz gleich mit einem Verstosse gegen die Wahrheit an. Er sagt nämlich:

„Der Hauptzweck meiner Abcommandirung bestand darin, die Resultate der Versuche, welche früher an Rindern in dem Cherson'schen Institute für die Impfung der Rinderpest angestellt waren, zu prüfen, eine neue Reihe von Beobachtungen über die Impfung der Rinderpest anzustellen und aus den gewonnenen Ergebnissen mein Urtheil darüber zu fällen, ob und in welchem Grade die Impfung der Rinderpest in Neu-Russland nützlich ist oder nicht!"

Dem Sachverhältniss gemäss hätte dieser Satz folgendermassen lauten müssen:

„zu den angegebenen Zwecken war ich einer Commission von Veterinairen, unter der Leitung der Professoren Jessen und Ravitsch zukommandirt. Da aber die letztgenannten Herren später als ich in Bondarewka eintrafen, so leitete ich die Versuche aus eigner Machtvollkommenheit und nach eignem Gutdünken ein, betrachtete den Director des Impfinsti-

Digitized by Google

tuts als meinen Untergeordneten und war nicht wenig erstaunt, als der Professor Jessen bei seiner Ankunft sich darüber missbilligend äusserte."

Bevor wir nun auf die Versuche selbst eingehen, müssen wir einige Aeusserungen des Verfassers in seinem Aufsatze näher prüfen, da diese auf Wissenschaftlichkeit Anspruch machen, und werden dann daraus einen Schluss auf die Zuverlässigkeit seiner Urtheile ziehen können.

Auf Seite 263 sagt er u. A.:

„Alles dieses beweist, dass das Contagium der Rinderpest, entgegen der Meinung Vieler, keine flüchtigen Eigenschaften besitzt, sondern ein contagium fixum ist, und nur in der allergeringsten Entfernung ansteckt."

Dem Nichtsachkundigen möchte diese Behauptung vielleicht als sehr gelehrt, oder gar als eine neue Entdeckung erscheinen. Sie ist aber keines von beiden, sondern einfach falsch. Jeder Student der Veterinairmedicin, der seinen Cursus über Epizootien gehört hat, weiss, dass das Contagium der Rinderpest, sowohl in der Art, wie die fixen Ansteckungsstoffe, d. h. an ein Vehikel: Nasenschleim, Thränenfeuchtigkeit, Blut etc. gebunden, als auch nach derjenigen der flüchtigen, d. h. mittelst der die Kranken umgebenden Atmosphäre anzustecken vermag.

Dem Verfasser ist es dabei noch passirt, dass er es gar nicht bemerkt hat, wie die letzte Hälfte seines Satzes die erste umstösst; denn wenn die Rinderpest auch nur in der allergeringsten Entfernung ansteckt, so ist ja ihr Contagium ohne Zweifel ein flüchtiges.

Da er es aber nur für ein fixes hält, wie soll man sich die Aeusserung auf S. 273 erklären:

„kann man dafür einstehen, dass der Rinderpestimpfer während der Impfung, (wegen der grossen Ansteckungskraft der Seuche) selbst die Impflinge nicht auf natürlichem Wege inficirt?"

Digitized by Google

Der Autor meint doch wohl, dass der Impfer — was allerdings geschehen kann — wenn er zuvor mit Rinderpestkranken zu thun hatte, durch seine Kleider die Ansteckung überträgt? Dann ist dies ja aber wieder ein Beweis für die Flüchtigkeit des Contagiums.

Als der Verfasser dem eben angeführten Satze die Worte:

„wie es bei den Impfungen häufig geschehen ist"

hinzufügte, wäre es seine Pflicht gewesen, die Beweise für diese Behauptung aus den Relationen oder den officiellen Berichten der Impfer beizubringen; denn nun kann er den Vorwurf nicht von sich ablehnen, dass er sie, unerwiesen, der Nachlässigkeit und Unvorsichtigkeit verdächtigt.

Auf S. 269, 4, führt er unter anderen Kennzeichen der Rinderpest auch Folgendes an:

„die Ablagerungen der Pestmasse (чумной массы) in der Form von Knötchen auf der Schleimhaut (besonders der Unterlippe und des Zahnfleisches)" etc.

Dass er hier etwas gänzlich Unwissenschaftliches gesagt hat, scheint ihm selbst eingefallen zu sein, indem er hinzufügt: „wenn man sich so ausdrücken darf". — Damit ist aber nichts gebessert.

Auf S. 270, 7, heisst es:

„Beim Rindvieh nehmen alle fieberhaften Krankheiten, bei ungünstig einwirkenden Umständen, im Verlaufe weniger Tage den asthenischen Character an und haben dann eine grosse Aehnlichkeit mit der Pest etc."

Das klingt wieder sehr gelehrt; aber ich möchte doch wissen, welcher erfahrene Veterinär diese seine Meinung unterschreiben und sie nicht vielmehr für eine Absurdität erklären würde!

Der Autor lässt sich aber nicht beirren, und fährt weiter fort (S. 271):

Digitized by Google

„der abgesonderte Schleim bei solchen Kranken hat keine solche Ansteckungskraft (не имѣетъ такой заразительности) wie bei pestkranken Thieren."

Also der — Schleim kann doch anstecken? z. B. von einem Rinde, das mit fieberhafter Indigestion behaftet ist? Denn der Verfasser spricht ja von allen Krankheiten. Das wäre eine ganz neue Lehre!

Die Versuche nun, welche Herr Rosahnow im Chersonschen selbst angestellt, oder an denen er Theil genommen hat, sind folgende:

I.

In einer Heerde von 51 Rindern, welche im Impfinstitute zu Bondarewka früher von Sergejew geimpft waren, hat er alle möglichen Ansteckungsproben angestellt, ohne doch auch nur ein einziges Stück davon aufs Neue wieder inficiren zu können.

In seiner Relation darüber sagt der Verfasser (S. 250) „dass Sergejew diese Thiere schon früher verschiedenen Gegenproben unterworfen habe," — verschweigt aber den allerwichtigsten Umstand, nämlich: dass darunter auch solche Thiere sich befanden, die mit altem Impfstoff geimpft waren und bei allen Proben nicht wieder von der Krankheit befallen wurden.

Hätte er dies berücksichtigt, dann konnte er allerdings nicht behaupten, wie es jetzt auf derselben Seite gedruckt dasteht: dass der lange aufbewahrte Impfstoff gar keine Ansteckung zuwege bringt.

Obgleich er nun, nach dem Ausfall der oben angeführten Versuche, nicht sagen konnte, dass Herr Sergejew sich selbst und die ganze Welt getäuscht habe, so verdächtigt er doch durch den Ausspruch von der gänzlichen Wirkungslosigkeit des lange aufbewahrten Impfstoffes, allen denen gegenüber, die ihn für eine Autorität hal-

Digitized by Google

tan, sowohl Sergejew's als auch Raupach's Erfolge, die beide sich des alten Impfstoffes oft bedient haben. Als Beleg für seine Meinung führt er u. a. auch frühere Aussagen von Jessen und Galitzky an, vergisst aber wieder (oder wusste es vielleicht nicht!), dass Ersterer es schon längst öffentlich ausgesprochen hat: die Resultate der Versuche von Raupach und Sergejew enthielten unzweifelhafte Beweise dafür, dass der lange aufbewahrte Impfstoff, wenn auch nicht immer, doch häufig, seine schützende Kraft bewährt hat.

Wenn er aber (S. 268) behauptet, dass die Herrn, Sergejew und Raupach zu der Ueberzeugung gelangt wären, dass die Unempfänglichkeit der Rinder vollkommen und ohne Verlust erzielt wird, wenn man sie einige Male mit altem Impfstoffe impft,"

so muss ich gestehen, dass ich weder in den Berichten jener Herren, noch in den mündlichen Unterhaltungen mit ihnen, den Beweis für eine solche Behauptung gefunden habe, und daher glaube, dass sie nur in dem Kopfe des Autors selbst entsprungen ist. Uebrigens mag er dies mit ihnen ausmachen.

So viel ist aber gewiss, dass sein Ausspruch über die Nichtwirksamkeit des lange aufbewahrten Impfstoffes die gegensätzlichen Erfahrungen nicht umstossen und also weder Raupach und Sergejew, noch Brauell und mich, die wir solche gemacht haben, Lügen strafen kann!!

II.

In einer angekauften Heerde nicht geimpfter Thiere, die für die Versuche, welche die Commission vornehmen wollte, bestimmt war, hatte Herr Roshanow eine Generationsimpfung begonnen.

Die Commission fand nun aber leider bei ihrer Ankunft in Bondarewka die natürliche Rinderpest, und es

Digitized by Google

blieb ihr nichts übrig, als mit dem Rest jener Heerde die Nothimpfung vorzunehmen, um dadurch, wo möglich, den Verlust noch zu verringern.

Diese Versuche brachten einen so grossen Verlust zu wege, wie er im Cherson'schen Gouvernement nach der Impfung noch nie vorgekommen ist, und der selbst den Verlust von der Noth-Impfung in der verseuchten Colonie Speyer, die später noch besprochen werden soll, fast um das Fünffache übertraf.

Beweis genug, dass derselbe hauptsächlich der natürlichen Ansteckung zuzuschreiben ist, und die Experimente — wie ich das in meinem Berichte bereits gesagt habe — für die Erläuterung der Impffrage nicht den geringsten Werth hatten.

Herr R. möchte zwar glauben machen, dass die grossen Verluste einzig und allein der Impfung zuzuschreiben sind, indem er S. 261 sagt:

„Ich halte es übrigens für nöthig zu erwähnen, dass jedes Mal vor der Impfung der Gesundheitszustand der Impflinge strenge untersucht wurde und dass bis zur XII. Impfung kein einziges Thier den Impfungen unterworfen wurde, welches verdächtig oder gar krank war. Alles Vieh, was zu den Impfungen und andern Versuchen verwandt wurde, war vollkommen gesund und wohlgenährt."

Darauf wird aber kein Sachkenner irgend ein Gewicht legen; denn wenn z. B. Herr Roshnow, seine Gehülfen oder die Wärter des Viehes an dem Tage der Impfung den Impflingen das Contagium in ihren Kleidern zugeschleppt hatten, so war kein Mensch im Stande zu sagen, ob der Ausbruch der Krankheit später in Folge der Impfung oder der natürlichen Ansteckung erfolgt war! — Schon Abildgaard (S. Erich Viborg's Sammlung von Abhandlun-

Digitized by Google

gen für Thierärzte und Oekonomen, erstes Bändchen, Copenhagen 1795, S. 61) belehrt darüber, indem er sagt: „auch ein einziges Stück Vieh unter einer ganzen, zur Impfung bestimmten Heerde, kann die ganze Heerde anstecken; denn so lange die Ansteckungsmaterie von der Impfung noch nicht ins Blut gedrungen ist, kann ein geimpftes Thier von der natürlichen Seuche angesteckt werden.“

Möge der Impfstoff noch so milde sein, so wird doch die nach der Impfung ausbrechende Krankheit, in der Regel, bösartig auftreten, wenn der Impfling vorher schon natürlich angesteckt oder im Moment des Impfens angesteckt wurde, obgleich er ganz gesund erschien.

In meinem Berichte habe ich es Herrn Roshnow überlassen müssen zu erklären, wie die natürliche Rinderpest in die Versuchsheerde zu Bondarewka eingedrungen ist, ich konnte um so weniger eine Meinung darüber aussprechen, als ich bei seinen Versuchen nicht zugegen war. Aus seinem eignen Aufsatze, S. 260 und 261, leuchtet es aber nun Jedem ein, dass sie auf keinem andern Wege, als durch die verschiedenartigen Experimente selbst hingebracht ist. Wenn er die Schuld daran hauptsächlich auf „die schlechte Einrichtung des dortigen Impfinstitutes“ schiebt, so wird doch, bei jedem unbefangenen Leser sofort der Gedanke auftauchen: mit welchen Mitteln ist es denn Herrn Sergejew dort gelungen, bei seinen Impfungen, trotz der schlechten Einrichtungen des Institutes, während 3 Jahren, den Einbruch der natürlichen Rinderpest zu verhüten? — Herr Roshnow kann darauf nicht etwa antworten: „dies erklärt sich einfach dadurch, dass S. mit alter Materie geimpft und daher keine Rinderpest gehabt hat,“ — denn er hat selbst gesagt, dass dort 10 Stück an der Rinderpest gefallen sind. Auch konnten ja die 51 Geprüften

Digitized by Google

nicht durch die Luft in Bondarewka geschützt werden, sondern dazu gehörte, nothwendigerweise, dass sie die Rinderpest gehabt haben mussten!

III.

Sind von der Commission und Herrn Roshnow 23 Stück Rindvieh Ansteckungsversuchen ausgesetzt, die für verschiedene Eigenthümer einmal im Jahre 1863 mit lange aufbewahrtem Impfstoffe geimpft waren. Von diesem Thieren war es nicht bekannt, bei wie vielen der Impfstoff gewirkt hatte, und Herr Sergejew wollte sie, und Alle gleichzeitig mit ihnen Geimpften, bei passender Gelegenheit, mit einem, als mild wirkenden, erprobten Impfstoff nachimpfen.

Die Commission konnte diese Thiere, da sich in Bondarewka die natürliche Rinderpest gezeigt hatte, und manche von ihnen vielleicht schon angesteckt waren, wie es sich auch wirklich erwies, den Eigenthümern nicht zurückschicken. Sie musste sie also auch der Nothimpfung unterwerfen. Es erkrankten davon durch Impfung oder natürliche Ansteckung 13, crepirten 10, genasen 3 und blieben gesund 10.

Wenn, wie Herr Roshnow S. 250. erwähnt, Sergejew sich nicht entschliessen wollte, von unserer Ankunft einen Theil dieser Thiere zu impfen, so war ihm das gar nicht zu verdenken. Denn bis die Leiter der Commission eintrafen, war er für den Ausfall den Eigenthümern verantwortlich und hatte keine Garantie dafür, dass derselbe ein günstiger sein würde, da die Impfungen seiner Hand entzogen waren und ein zuverlässig, milde wirkender Impfstoff ihm nicht zu Gebote stand.

Der Ausfall dieser Versuche beweist weiter nichts, als dass der eingeimpfte, alte Impfstoff nicht bei allen

Digitized by Google

Impflingen wirkt, was wir schon lange wussten. Folglich haben sie auch gar keinen Nutzen gebracht und nur viele Thiere getödtet, von denen sicher ein grosser Theil erhalten wäre, wenn man es Sergejew überlassen hätte, wie früher die Nachimpfungen zu einer Zeit anzustellen, wo er erprobten, mild wirkenden Impfstoff besass und die natürliche Rinderpest nicht zu fürchten hatte. Ich wenigstens würde meine Ansicht dahin geltend gemacht haben, dass diese Thiere sämmtlich vor dem Beginn der Versuche in Bondarewka den Eigenthümern zurückgesandt wären, wenn Sergejew nicht einverstanden war, sie damals nachzuimpfen.

Wenn S. 267 gesagt wird: „schliesslich hatten wir Gelegenheit uns davon zu überzeugen, dass den Edelleuten zugehöriges Vieh, welches von Herrn Sergejew mit altem Impfstoffe geimpft war, sich nicht geschützt zeigte, denn es erkrankte sowohl durch natürliche Ansteckung, als durch Impfung," so ist auch dies nur halb wahr. Denn von 23 Geprüften blieben 10 unangesteckt. Wie will Herr Roshanow diesen Umstand, dem Faktum gegenüber, erklären, dass von 5 ungeimpften Rindern, die er in die verseuchte Colonie Waterloo gesteckt hatte, kein einziges unangesteckt blieb und 4 davon crepirten?

IV.

Vierzehn Rinder wurden mit Materie, die 9 Monate 19 Tage, 9 Monat 24 Tage, 31 Tage, 1 Monat 11 Tage, 1 Monat 20 Tage aufbewahrt war, geimpft, ohne dass Ansteckung erfolgte.

Das beweist allerdings, dass sie ihre ansteckende Kraft eingebüsst hatte und die richtige Methode zur sichern Wirksamerhaltung des Impfstoffes auf längere Zeit, noch immer nicht gefunden ist.

Digitized by Google

V.

Nahm Herr Roshnow endlich noch Theil an der Nothimpfung von 81 Rindern in der Colonie Speier, deren Resultate er aber nicht abwartete. Ich komme darauf zurück.

In dem Vorstehenden ist das Thatsächliche in Kürze angegeben, was dem in Rede stehenden Aufsatze zu Grunde liegt. Alle übrigen Bemerkungen desselben lasse ich, als weniger wichtig und — nach den Worten des Autors selbst — zum Theil auf Hörensagen basirt, unberücksichtigt. Wenn aber S. 268 noch gesagt wird: „Die Resultate, welche die Commission erzielte, können keinesweges als günstig und für den Nutzen der Rinderpestimpfung sprechend bezeichnet werden,“

so weiss der Leser jetzt, worin die Ursache zu suchen war!

In meinem officiellen Berichte habe ich schon gegen jede, auf diese Resultate bezügliche, Zurechnung protestirt, weil ich nimmermehr die Versuche in der Art und Weise vorgenommen hätte, wie sie von Herrn Roshnow eingeleitet waren. Was Herr Rawitsch gethan hätte, weiss ich nicht, glaube aber seinen Character und seinen wissenschaftlichen Ernst genugsam zu kennen, um voraussetzen zu dürfen, dass er so wenig als ich die Dreistigkeit gehabt haben würde, einer Commission in solcher Weise vorzugreifen, die nun alle ihre Pläne aufgeben und nur schnell zur Nothimpfung schreiten musste!

Anders war es mit der Nothimpfung in der deutschen Colonie Speyer, die ganz und gar meinen Wünschen entsprach, die vortrefflichsten Resultate ergab, und uns wirklich Belehrung verschaffte, da eine so streng controllirte Impfung in einer verseuchten Heerde des Cherson'schen Gouvernements bisher noch nicht unternommen war.

Digitized by Google

Am 4. September 1863 wurden in dieser Colonie 81 Stück Vieh, die anscheinend gesund waren, unter denen aber doch, wie es sich später erwies, schon einige Stücke die noch nicht zur Entwickelung gekommene Rinderpest in sich trugen, geimpft. Nach dieser ersten Impfung erkrankten deutlich 60 und undeutlich 13; gar nicht 8 Stück. Am 15. September wurden die undeutlich und anscheinend gar nicht erkrankten 21 Stück nachgeimpft, und es befiel noch drei davon die Rinderpest, die aber genasen. Im Ganzen gingen nur 8 Stück verloren und zwar 5, die schon vor der Impfung natürlich angesteckt waren, 3 durch dieselbe.

Wir hätten in Speyer eine viel grössere Anzahl impfen können und würden es auch gewiss nicht unterlassen haben, wenn ein so überaus günstiger Erfolg vorauszusehen gewesen wäre. Die Impfung wurde nämlich, anscheinend, unter sehr ungünstigen Umständen ausgeführt und daher wagten wir es nicht, ihr eine grössere Ausdehnung zu geben. 1. war die Rinderpest in diesem Jahre, wo sie auftrat, besonders bösartig, was Herr Roshnow in seinem erwähnten Aufsatze zwar abläugnet, aber aus den Resultaten in Bondarewka schon genugsam hervorgeht. Ein jüngst verheiratheter Colonist, der Sergejew und mich nach Speyer fuhr, klagte, bitterlich weinend: dass er von 4 Kühen, womit er seinen neuen Hausstand begonnen, jetzt nur noch eine übrig behalten hätte; 2. herrschte im Cherson'schen Gouvernement eine ausserordentliche Dürre, daher war auch die Weide in der Colonie Speier gänzlich ausgetrocknet und bot wenig Nahrung dar, und 3. endlich, konnte der angewandte Impfstoff nicht vorher geprüft werden. Zwar war er der in V. Generation geimpften Nr. 45 entnommen, die durchseuchte. Ein zweites, mit demselben Impfstoffe aus der IV. Generation, gleich-

Digitized by Google

zeitig mit ihr geimpftes Rind Nr. 44, crepirte aber, nachdem die natürliche Rinderpest sich in der Versuchsheerde gezeigt hatte, so konnten beide Nrn. auch durch natürliche Ansteckung erkrankt und der Impfstoff also ein primitiver sein.

Der überaus günstige Ausfall ist daher um so erfreulicher. Die 7 Colonisten, welche den Muth hatten, ihr sämmtliches Vieh (bis auf einige wenige Stücke, die schon in früheren Jahren durchgeseucht waren), ohne Aussicht auf Vergütung des Verlustes, herzugeben, hatten nun, bei der Fortdauer der Seuche, von ihr nichts mehr zu fürchten. Sie haben jetzt 60 Rinder, die nie mehr von der Rinderpest befallen werden können und 18, von denen sicher auch die Mehrzahl geschützt ist. Dadurch ist der Verlust von 6 Thieren, von denen nur 3 auf die Impfung kamen, 5 aber, als früher schon angesteckt, ohnehin verloren gegangen wären (wie das die Eigenthümer selbst sehr wohl einsahen!), reichlich aufgewogen. Diese Impfung hat den Erfolg gehabt, dass

1. wie der Veterinär Kelfer bezeugt, die Colonisten in Speier der Impfung für immer gewonnen sind und, bei künftiger Wiederkehr der Seuche, gern ihr sämmtliches Vieh impfen lassen werden.
2. Sie beweist, dass die in „dem Gesammtbericht über die seit 1853 in Russland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest (Dorpat, 1859, VIII. S. 14) angestellte Berechnung über den Vortheil der Nothimpfung in den kranken Heerden der Colonien Neurusslands und Bessarabiens, nicht nur vollkommen berechtigt, sondern der Vortheil noch zu niedrig angeschlagen war.
3. Es findet mein, im vorigjährigen Berichte ge-

Digitized by Google

machter Vorschlag, die Impfung in allen Heerden, worin die Rinderpest ausgebrochen ist — wenn nicht in ganz Neurussland — so doch im Cherson'schen Gouvernement, zur gesetzlichen Verpflichtung zu machen und in dem Anfall dieser Speyerischen Impfung, eine neue und sichere Stütze. Ich kann daher auch nicht von ihm abgehen.

Hier will ich nun noch eine Berechnung folgen lassen, die auf Grundlage der Resultate der Speyer'schen Impfung darthun soll, dass die fortgesetzte Impfung im Cherson'schen Gouvernement nothwendiger Weise die Ausrottung der Rinderpest zur Folge haben muss.

Ich setze dabei Folgendes voraus:

1. 81 Rinder, d. h. so viel als die Wirthe vor der Nothimpfung besassen, seien der Normalbestand.
2. Eine 12jährige Haltung sei das Durchschnittsmass; es würde daher jährlich der 12. Theil des alten Viehes ausgeschieden.
3. Die Verluste an nicht seuchenhaften Krankheiten betrügen jährlich, um sie recht hoch anzuschlagen, 10 pCt.

Anmerkung. Sichere Anhaltspunkte habe ich für diese Annahme nicht. Die geimpfte und vor der Rinderpest geschützte Heerde am Salmysch, im Orenburgischen, verlor an Krankheiten und Zufälligkeiten in einem Jahre 10 pCt. Die neueste Berechnung von dem englischen Veterinairprofessor Gamgee nimmt 7 pCt jährlichen Verlust für den Rindviehbesatz in England an, wovon die Hälfte auf die Lungenseuche fällt. Diese wird im Chersonschen selten vorkommen, aber durch die Rinderpest vertreten sein. Weil aber der Impfverlust noch besonders gezählt

Digitized by Google

wird, so sind die Procentverluste gewiss von mir zu hoch angenommen.

4. Eine Impfanstalt ermögliche die jährliche Impfung der nachgeborenen Kälber.
5. Der Impfverlust werde, der Sicherheit halber, ebenfalls sehr hoch, auf 10 pCt. berechnet, obgleich er in diesem Jahre noch nicht 4 pCt. betrug und wohl nie unter ungünstigeren Umständen geimpft werden kann.
6. Die Colonisten kaufen kein fremdes Vieh, verkaufen vielmehr noch die 18, nach zweimaliger Impfung nicht erkrankten Rinder, obgleich gewiss auch die Mehrzahl von ihnen geschützt ist. Sie behalten also nur 55 Rinder, darunter 30 Kühe: die übrigen Stiere und Kälber.
7. Der Normalbestand der Kühe sei 40; in den ersten Jahren nach der Impfung aber nur 30. Die jährlich geborenen und am Leben bleibenden Kälber erstrecken sich auf ¼ dieser Zahl.
8. Um vollkommen sicher zu gehen würden immer nach Ablauf von 6 Jahren die vor 6 Jahren Geimpften verkauft oder nachgeimpft.

Anmerkung. Nicht auf vage Vermuthungen hin, sondern gestützt auf vielfache Erfahrungen, haben die besten Kenner der Rinderpest früher angenommen, dass alle Rinder, die einmal die natürliche oder angeimpfte Rinderpest überstanden, für immer geschützt sind. In unserer haarspaltenden, ungläubigen Zeit will man aber zu den alten Beweisen noch neue, schlagendere. Ich kann nun aus den in Russland erhaltenen Versuchsresultaten den unumstösslichen Beweis nicht führen, dass dieser Schutz für die ganze Lebensdauer der Rinder aus-

Digitized by Google

reicht; wohl aber dafür: „dass in 6 Jahren kein einziges durch die Impfung rinderpestkrank gewesene Rind, wieder angesteckt werden noch bei ihm die Krankheit auf natürlichem Wege sich entwickeln konnte!“

Unterwürfen wir nun die 1863 in Speyer geimpfte Heerde einer, den obenstehenden Voraussetzungen entsprechenden Behandlung, so würden sich, in dem Zeitraume von 6 Jahren, folgende Resultate ergeben:

Digitized by Google

	1864.			1865.			1866.			1867.			1868.			1869.		
	Kühe.	Stiere. Jungvieh.	Kälber.	Kühe.	Stiere. Jungvieh.	Kälber.	Kühe.	Stiere. Jungvieh.	Kälber.	Kühe.	Stiere. Jungvieh.	Kälber.	Kühe.	Stiere. Jungvieh.	Kälber.	Kühe.	Stiere. Jungvieh.	Kälber.
Bestand:	30	15	32	30	18	18	30	29	20	30	36	20	34	36	20	40	38	23
Abgang:						22			22			22			25			30
a. Krankheit, 10 pCt.	3	1	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5
b. Impfprocente:	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	3
c. Ausgeschieden:	2	—	—	—	—	—	3	—	—	5	—	—	4	—	—	5	—	—
Eingestellte Mütter	5+	5—	—	3+	3—	—	6+	6—	—	12+	12—	—	10+	10—	—	9+	9—	—
	(Der Ausbruch der natürlichen Rinderpest ist unmöglich!)																	
Summa	30	9	27	30	13	36	30	20	36	34	20	36	40	22	39	40	25	45

Digitized by Google

Zum Verständniss der Tabelle.

Die Kälber von 1863 treten 1866 als Mütter ein und kalben 1867.

Die Kälber von 1864 treten 1867 als Mütter ein und kalben 1868.

Die Kälber von 1865 treten 1868 als Mütter ein und kalben 1869.

Das Jungvieh von 1863 tritt 1864 und 1866 in die Zahl der Mütter.

In den 6 Jahren wären verkauft:

1. zweifelhaft oder gar nicht Erkrankte der Impfung von 1863	18
2. ausgeschiedene Kühe	19
	37

Verloren gegangen:

an nicht seuchenhaften Krankheiten, wovon Häute und theilweise das Fleisch benutzbar	59
an den Folgen der Impfung, (Kälber) nicht benutzbar	13
Der Ueberschuss an Jungvieh und Kälbern betrüge nach 6 Jahren	29

Wohl weiss ichs, dass gegen die vorstehende Berechnung manche Einreden möglich sind, z. B., dass in einem Hungerjahre die Hälfte oder ⅔ der Heerde verloren gehen können. — Aber für Wirthe, die es dahin kommen lassen, ist sie nicht gemacht. Ich setze auch nicht voraus, dass sie, unter den gegenwärtigen Umständen grossen Nutzen gewähren könnte; aber es wird schon eine Zeit kommen, wo man sie wieder hervorsucht und ihre Richtigkeit, im Ganzen, anerkennt. Wäre ich Landeigenthümer im Cherson'schen Gouvernement, so würde ich Alles daran setzen, nur geimpftes Rindvieh zu haben, und bin fest davon überzeugt, dass bei rationellem, fortgesetzten Impfen, wohl

Digitized by Google

weniger, aber nie mehr als angenommen wurde, zu Grunde gehen würde und die natürliche Rinderpest in dieser Zeit in meiner Heerde nicht mehr eindringen könnte. Die Impfung hätte also nicht allein ihr vorgebeugt, sondern sie auch ausgerottet!

Nun aber fasse man einmal die Kehrseite ins Auge, setze den Fall: die natürliche Seuche wäre bei 81 Stück, wie es bis jetzt immer geschah und geschieht, sich selbst überlassen, hätte ein ¼ oder die Hälfte des Bestandes weggerafft und träte im Verlaufe von 6 Jahren wenigstens noch einmal, wo nicht öfterer auf, was ja in Neurussland ganz an der Tagesordnung ist, wäre dann wohl überhaupt eine Rechnung anzustellen, die auch nur den allergeringsten Grad von Sicherheit darböte? — Wenn darauf entgegnet würde: „es soll eben nicht so bleiben; wir wollen die polizeilichen Massregeln vervollkommnen, damit die Rinderpest in den Steppen nie mehr um sich greifen kann, wie bisher" so würde doch, selbst dann, wenn die Ausführbarkeit nicht in Zweifel zu ziehen wäre, zugegeben werden müssen, dass es, ausser der Impfung, keine Mittel gäbe, die — in einem Falle wie der unsrige, mit Verlust von 13 Kälbern in 6 Jahren, die natürliche Rinderpest in der Heerde unmöglich machen könnten!

Wollte man aber sagen: „ja! deine Berechnung nimmt sich auf dem Papiere ganz gut aus, ist aber in der Wirklichkeit nicht zu realisiren," — dann würde ich auf die Oekonomieheerde in Karlowka verweisen, die mit 5¼ pCt. Verlust seit mehreren Jahren wirklich geschützt ist.

Als der vorstehende Aufsatz schon abgeschlossen war, erhielt ich noch die Mittheilung von dem Herrn Director des Impfinstitutes in Karlowka, Raupach, dass er im Fe-

Digitized by Google

bruar, März und April d. J. 121 Stück Jungvieh, mit nur etwas über 4 pCt. Verlust, trotz des ungünstigen Wetters und nur geringer Mitigirung des Impfstoffes, geimpft und geschützt hat. Der ausführlichere Bericht wird in verschiedenen Zeitblättern mitgetheilt werden.

V.

Zur Frage über den Werth der Rinderpestimpfung für die Steppenländer Russlands.

Baltische Wochenschrift, Nr. 17. 1864.

In NNr. 15 — 16. der Baltischen Wochenschrift ist ein Aufsatz erschienen, worin der Verfasser, Herr Director Unterberger, in einigen wesentlichen Punkten andrer Ansicht ist, als derjenigen, welche meiner Ueberzeugung entspricht. Ich ersuche daher die geehrte Redaction freundlichst, auch die nachstehenden Bemerkungen in ihre Wochenschrift aufnehmen zu wollen. Denn wenn auch die Angelegenheit nach vieljährigen Bestrebungen schon einen so grossen Umfang gewonnen hat, dass die Frage nach ihrem Nutzen nicht mehr durch die in Zeitblättern veröffentlichten Meinungen Einzelner entschieden werden kann, so sind doch diese Meinungen je nach den Gründen, die ihnen zur Unterstützung dienen, mehr oder minder berechtigt und zur Aufklärung des Gegenstandes beitragend.

Der Verfasser kommt zu dem Schlusse, dass durch die Versuche in Russland der Werth der Nothimpfung in Bezug auf die Rinderpest dargethan ist, jede Illusion über den Werth der Schutzimpfung aber bei jedem Sachver-

Digitized by Google

ständigen schwinden müsste, nachdem der Herr Adjunct-Professor Roshnow seinen Bericht im Oktoberheft des vorigen Jahrganges des Journals des Ministeriums der Reichsdomainen veröffentlicht habe.

Aus meinen Berichten von 1862 und 1863, die ich meinen Herren Collegen zur Durchsicht vorgelegt habe, müsste, wie ich meine, zur Genüge hervorgehen, dass die Experimente des Herrn Roshnow keinesweges die Schutzimpfung illusorisch gemacht haben*), er sich vielmehr Illusionen hingab, wenn er ihnen eine Bedeutung beilegte, die sie nicht hatten. Mit den übrigen Actenstücken über die im Auftrage des Comités ausgeführten Untersuchungen werden wohl auch meine Berichte dem Druck übergeben, wenn dies nicht vielleicht schon früher geschieht, und dann die Sachkundigen entscheiden können, wie weit meine Behauptung gerechtfertigt erscheint. Ich werde aber auch dann mit Niemandem rechten, der der Meinung jenes Herrn beitreten will.

Für mich ist der Werth der Schutzimpfung schon in Karloska entschieden, ganz abgesehen von den ebenfalls dafür zeugenden günstigen Resultaten, die in Bondarewka und bei der Impfung des Kirgisenviehes, am Salmysch, erlangt sind.

Aus den Berichten über die Schutzimpfungen (worunter allerdings auch einige Präcautions- und Nothimpfungen zählen, die den Verlust etwas vergrösserten) die ich die Ehre hatte dem Publikum in den Jahrbüchern der Königl. Livländischen ökonomischen Societät vorzulegen, geht nämlich hervor:

dass in Karloska vom 8. November 1857 bis 1. Dezember 1861, während 9 Impfmonaten, im Gan-

*) Er empfiehlt die Schutzimpfung für die Steppen sogar (S. 272) selbst.

Digitized by Google

den von 719 Geimpften erkrankten: 696, genasen: 657, starben 39 und anscheinend nicht angesteckt wurden: 23. Verlust also etwa 5½ pCt.

Der Berichterstatter sagt in bescheidener Weise selbst von diesen Resultaten, dass sie zwar nicht glänzend, aber doch zufriedenstellend seien. Und in der That! wer würde nicht gern in den Steppen 5½ pCt. seines Jungviehes opfern, wenn dadurch die Heerde künftig vor der Rinderpest geschützt wäre? Und dass die Oeconomieheerde in Karlofka dieses wirklich ist, geht theils aus den Berichten selbst hervor, theils habe ich es 1859 und 1863 bei meiner Anwesenheit daselbst von allen Angestellten bestätigen hören. So lange also keine Unrichtigkeit in diesen Angaben nachzuweisen ist, wird der Werth der Schutzimpfung dort als unbezweifelt betrachtet werden müssen.

In den erwähnten Berichten sind aber auch Thatsachen genug angeführt, die dafür sprechen: dass bei Rindern, wo die Impfung nicht die deutlichen Zeichen der Rinderpest hervorrief, doch der Schutz gegen dieselbe verliehen wurde. Ich habe dies auch früher aus andern Thatsachen schon genugsam erwiesen. Unter andern geben die vom Herrn Director Unterberger (S. 305 derbalt. Wochenschrift) angegebenen 10 Häupter einen schlagenden Beweis ab, obgleich sie nach den verschiedenen Impfungen kein entschiedenes Symptom der Rinderpest gezeigt hatten.

So sah man früher bei den Impfungen der Menschenpocken oft gar keine Pusteln, dagegen andere, leichte Erscheinungen: Fieber, vermehrten Harnabgang, Schweiss etc. entstehen, und dennoch bewährten sie sich als vollkommen schutzkräftig: Camper u. A. erwähnen 7, Gatti beobachtete gar 330 solcher Fälle.

„Dass der Verlust“ wie von Herrn Unterberger

Digitized by Google

ad. 2, am Schluss, behauptet wird, „wenn in Folge der Impfung die Rinderpest auftritt, ein verhältnissmässig grosser ist“, wird schon dadurch gründlich widerlegt: dass von 696 Erkrankten in Karlofka nur 39 starben.

In Karlofka konnte die Mitigirungsfrage bis jetzt nicht entschieden werden, wie dies ebenfalls aus den Berichten hervorgeht. Meiner Meinung nach sprechen aber eben so viel Thatsachen dafür, dass eine Mitigirung möglich ist als dagegen und ich werde diesen Gegenstand a. O. einer näheren Erörterung unterwerfen, da diese hier zu weit führen würde.

Weil aber Herr Unterberger ad. 3 behauptet: „dass die angestrebte Cultivirung des Impfstoffes etc. sich leider! nicht bewährt hat“ — so verstehe ich es durchaus nicht, wie er in Hamburg den Collegen hat mittheilen können: „so viel stehe aber fest, dass durch mitigirten Impfstoff äuserst günstige Resultate erzielt worden seien, indem nur 3 bis 4pCt Verlust eingetreten sei und die der Ansteckung ausgesetzten Impflinge derselben widerstanden hätten.“*).

Aus dem Vorstehenden ziehe ich den Schluss, dass man in denjenigen Steppengegenden des russischen Reiches, wo bisher die Rinderpestimpfungen günstige Resultate gewährten, künftig auch die Schutzimpfung nicht ausser Acht lassen wird. Ja, ich bin ketzerisch genug anzunehmen, dass in den Steppen — trotz des Verdictes der internationalen, thierärztlichen Versammlung, doch einstweilen auch noch an der Schutzimpfung der Schafpocken festgehalten wird; wenigstens habe ich von dortigen Schafzüchtern die Meinung aussprechen hören: „in Deutsch-

*) Vergleiche Amtlicher Bericht über die internationale thierärztliche Versammlung in Hamburg etc. Stuttgart, 1864. S. 11.

Digitized by Google

land und Frankreich, wo die Schafheerden kleiner, die Intelligenz und die Zuverlässigkeit, mit der sie bewacht werden, aber grösser sind, wo zudem jeden Augenblick tüchtige Veterinaire herbeigerufen werden können, mag das Aufgeben gerechtfertigt erscheinen. Wir aber dürfen sie gegen die Präcautions- oder Nothimpfung nicht vertauschen; denn oft können die natürlichen Blattern in nächster Nähe herrschen, ohne dass wir es sogleich erfahren und sind sie gar schon in unsre Heerden eingedrungen, so zeugen nur zu viele traurige Beispiele von der Grösse des Verlustes, trotz der unternommenen Nothimpfung."

Ich wüsste nicht, was man vernünftigerweise gegen diese Schlussfolgerung einwenden könnte.

Schliesslich erlaube ich mir noch folgende Mittheilung, die vielleicht von einigem Interesse sein möchte.

Sergejew berichtet aus Bondarewka am 14. Februar 1864 Folgendes:

„Ich erhielt eine formale Einladung, am 20. Februar in Odessa zu erscheinen, wo ein zeitweiliges Comité von Edelleuten, unter dem Vorsitze ihres Adelsmarschalles, über die Rinderpestimpfung discutiren wird. Zugleich kam mir der beifolgende Brief des Herrn Edelmanns Suchomlinow*) zu, auf dessen Besitzthum (bei seinem Possessor Herrn Jenny) sich 200 von mir geimpfte Rinder befinden, die 1861 und 1862 an verschiedenen Orten mit pestkranken Rindern communicirten, ohne angesteckt zu werden. Ueber das Resultat der Verhandlungen werde ich referiren."

Der Herr Präsident des Comités für die Verbesse-

*) Er sagt darin u. A., dass er die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den Nutzen der Einführung der Impfung in ganz Neurussland lenken will.

Digitized by Google

rung des Veterinairwesens und der Massregeln zur Unterdrückung der Epizootien in St. Petersburg, der nun schon über 10 Jahre lang Beschützer der wichtigsten Impfangelegenheit gewesen ist, äussert sich über diese, ihm vorgelegten Briefe, wie folgt:

„obgleich in der neueren Zeit einige Herren Mitglieder des Comités ihre Meinung gegen die Nützlichkeit der Rinderpestimpfung abgegeben haben, so musste es doch, nach den glücklichen Erfolgen in der Chersonschen Impfanstalt schon im Voraus erwartet werden, dass die umwohnenden Einwohner nicht verfehlen würden, davon, als von dem einzigen Mittel, die ihnen angehörigen Rinder gegen die natürliche Rinderpest zu schützen, Gebrauch zu machen. Was die in dem Briefe angedeutete Einführung der Impfung im ganzen neurussischen Gebiete betrifft, so wird diese, im Falle des Wunsches der Edelleute, von Seiten des Comités keine Beeinträchtigung erfahren, da in dessen Journalbeschluss vom 6. Januar d. J. festgesetzt ist: der Eröffnung von Rinderpest-Impfanstalten in den Steppengouvernements durch Private kein Hinderniss in den Weg zu legen, wenn dies mit Einwilligung der benachbarten Vieheigenthümer geschieht und die Leitung, nach einem von der Centralveterinairverwaltung vorher gut geheissenen Plane, gelehrten Veterinairen übertragen wird."

So ist denn hoffentlich der hinkende Bote für meine Hoffnung: dass einst nur vor der Rinderpest geschütztes Rindvieh noch die Steppengebiete verlassen darf, vorläufig zurückgewiesen und ich wünsche im Interesse der Sache aufrichtig, dass er nie erscheinen möge. Denn müsste man der Impfung den Werth absprc-

Digitized by Google

och so ferne

bringende

denken.

namentlich mehl

almysch zu einer

r Rinderpest, nach

nd zwar vorläufig,

ich habe aber auch

ne Vorschläge grade

ehr experimentiren,

mit möglichst geringem

Rindern in den Steppen

derselben zu schützen und

unsrer ehemaligen Studirenden

ben. Ich bin aber ebenso über-

scheff, der gewissermassen auf

stand, so lange er mit dem Ster-

nheimischen Vieh experimentiren

günstige Resultate erzielen würde,

Kirgisensteppe geborenes Vieh zu im-

Digitized by Google

VI.

Die neuesten anatomisch-pathologischen Erfahrungen der Rinderpest.

Mit zehn Zeichnungen.

Von Joseph Rawitsch.

Angezeigt von Jessen.*)

Unter dem vorstehenden Titel ist, in russischer Sprache, eine Brochüre auf 85 Octavseiten, als Sonderabdruck aus den Theilen LXXXIX. und XC. des russischen, militair-medicinischen Journales erschienen. Der Verfasser hat die Untersuchungen, welche seiner Schrift zu Grunde liegen, mit mir gemeinschaftlich in den Impfinstituten am Salmysch, im Orenburgischen Gouvernement und in Bondarewka, im Chersonschen angestellt; doch gehören die microscopischen ihm allein an.

Ganz natürlich hat daher seine Schrift für mich ein besonderes Interesse und es bedarf wohl weiter keiner Entschuldigung, wenn ich sie hier einer näheren Würdigung unterziehe. Sollten meine Betrachtungen darüber nicht in Einem und Allem der Meinung des Verf. entsprechen, so wird dies doch hoffentlich bei ihm die Ueberzeugung nicht wankend machen, dass ich die höchste Achtung für sein wissenschaftliches Streben hege und unser Zusammenwirken stets bei mir in freundlicher Erinnerung bleibt, so wenig die Resultate desselben auch geeignet waren, meinem speciellen Zwecke: der Förderung der Rinderpestimpfung in jenen Gegenden, zu genügen. —

In einer kurzen Einleitung auf S. 1 und 2, sagt der Verfasser u. a. Folgendes:

*) Man sehe den Aufsatz des Herrn Prof. Rawitsch im vorigen Heft des Magazins.

Digitized by Google

„der Streit, welcher 1862 unter den Veterinairen St. Petersburgs sich darüber erhob, ob die Krankheit, welche damals dort und in der Umgegend herrschte, die Rinderpest, oder die Lungenseuche sei, beweist zur Genüge die unzureichende Kenntniss dieser Krankheiten, die nach ihrem nosologischen Character durchaus nicht zusammengeworfen werden dürfen. Diese betrübende Thatsache kann zugleich denjenigen practischen Veterinairen als ein Exempel dienen, welche auf die pathologische Anatomie nur als auf ein beigegebenes Fach der Veterinairmedicin blikken, ohne welches der Veterinair leicht auskommen kann."

Der Verf. führt dann an: dass er durch seine anatomo-pathologischen Forschungen durchaus nicht gemeint ist, die Frage nach dem Wesen der Rinderpest endgültig zu entscheiden, sie sollen sich vielmehr nur auf die histologischen Veränderungen in derselben beziehen, während die chemische Seite der Krankheit noch gar nicht bearbeitet ist — worauf ich, u. A. auch schon 1858 aufmerksam machte.

Es folgt dann

A. Kurzer Abriss der Geschichte des Studiums der Rinderpest.

Diese reicht bis S. 37, erfüllt also 35 Seiten.

Der Verfasser theilt sie in 4 Perioden:

1. Von 1711 bis zum 12. Jahre dieses Säculums.
2. Von 1812 bis 1850.
3. Von 1850 bis 1862.
4. Von 1863 bis jetzt.

Auf S. 37 heisst es in einem übersichtlichen Rückblicke:

„so sehen wir also, dass vor mehr als 100 Jahren fast Alle in der Rinderpest eine besondere, specifische Entzündung sahen, versteht sich nach den damals herrschenden Begriffen über diesen Process.

Digitized by Google

Dann erschienen einige Autoren, welche sie als eine Typhusform betrachteten, und auf Grundlage der zu jener Zeit gangbaren, dyscrasischen Lehre von der Entzündung und dem Typhus, sogar die Möglichkeit des Bestehens eines entzündlichen Processes bei der Rinderpest abläugneten.

Darauf versicherten Andere, dass jene Forscher sich geirrt hätten, indem sie die Exsudate — Produkte eines Entzündungsprocesses, für typhöse Erzeugnisse hielten.

Endlich tritt ein neuer Forscher auf, welcher beweist, dass sowohl Diese als Jene sich irrten, indem sie die Proliferation des Epithels und des mit ihm gleichartigen Drüseninhaltes, oder auch die Proliferation der Elemente der Follikularkörper, für entzündliches oder typhöses Exsudat ansahen. Seine Untersuchungen erwiesen, dass der wesentliche pathologische Process bei der Rinderpest ein eigenthümlicher Catarrh der Schleimhäute sei, der sich von dem gewöhnlichen Catarrhe nur durch den beständigen Zerfall, sowohl des Epithels, als der durch die Proliferation hervorgebrachten neuen Zellen unterscheide. Aber er war viel zu vorsichtig, um auf Grundlage der Resultate seiner Untersuchungen, diese neue Theorie festzustellen (?) um so mehr, als durch sie nicht alle Erscheinungen in der Rinderpest zu erklären sind.

Unter B. folgt nun von S. 37 — 85 der Kern der Abhandlung, der die eignen, sehr interessanten Untersuchungen des Verfassers enthält, nicht wohl eines Auszuges fähig ist und mit folgenden Sätzen schliesst:

1. Die Rinderpest ist ein Typhoid.

2. Die characteristische und wesentliche pathologisch-anatomische Erscheinung in derselben ist die active Ernährungsstörung der lymphoiden Gewebe der Schleimhaut des Darmkanales (Follikulardrüsen des Zungengrundes, des Schlundes und der Därme), welche schnell einen zerstörenden Character annimmt. Histologisch besteht diese Er-

Digitized by Google

nährungsstörung in einer starken Hyperplasie der Lymphkörper in den erwähnten Follikeln und dem dieselben umgebenden Gewebe der Schleimhaut und zum grossen Theile auch in dem submucösen Gewebe. Diese neuen Elemente unterliegen grösstentheils schnell dem molekulairen Zerfalle und veranlassen auf solche Weise die Zerstörung des Gewebes.

8. Wie der Typhus beim Menschen, so ist auch das Typhoid der Rinder immer begleitet von Schichten- und parenchymatösen Schleimhaut-Entzündungen verschiedener Organe, welche dieselbe Neigung zur Zerstörung haben.

4. Das Typhoid der Rinder ist eine ansteckende Krankheit, aber der Grad ihrer Ansteckungsfähigkeit ist nicht überall und nicht immer einer und derselbe.

5. Es giebt keine Erfahrungen, welche die erste Entwickelung dieses Typhoids nur auf einige, bekannte Gegenden Russlands beschränkten. Aber es sind Facta vorhanden, welche seine hauptsächliche Verbreitung auf die Uebertragung durch Ansteckung zurückführen. Die sporadische Erscheinung desselben überall muss a priori zugegeben werden; aber wir haben keine Thatsachen, welche diese Annahme bekräftigen oder umstossen.

6. Rinder, welche dieses Typhoid einmal überstanden haben, sind gegen eine zweite Ansteckung wenigstens drei Jahre lang geschützt.

Ich will mir nun erlauben, sowohl von dem Standpunkte des praktischen Veterinairen überhaupt, als auch von meinem eignen, speciellen, dem des Anhängers und Vertheidigers der Rinderpestimpfung, an dieses kurze Referat einige Erörterungen zu knüpfen, um mir selbst — und vielleicht auch anderen — klar zu machen, wie weit der

Digitized by Google

Fortschritt reicht, der durch die Forschungen unseres Collegen Rawitsch gethan ist.

Was der Verfasser in der Einleitung von dem Streite der Veterinaire 1862 in St. Petersburg, „ob Rinderpest, ob Lungenseuche," sagt, hätte natürlich weder für mich, noch für rationelle Veterinaire des Auslandes und Inlandes eine Bedeutung, sondern könnte diese nur haben für solche, die wirklich weder zu diagnosticiren, noch den Werth der pathologischen Anatomie zu schätzen verstehen. — Aber ich führte es an, um einige Bemerkungen daran zu knüpfen, die sich mir aufdrängten.

Fragen möchte ich nämlich den geehrten Herrn Collegen — da ich zufällig jenen Streit genauer kenne — ob er denn wirklich glaubt, dass Unbekanntschaft mit jenen Krankheiten und ihrer pathologischen Anatomie allein ihn hervorgerufen hat und nicht noch ganz andere Motive demselben zu Grunde lagen?? — Meinerseits hege ich den Glauben, dass er nicht ausgeblieben wäre, auch wenn zu der Zeit des Verfassers jetzige genauere Definition der wesentlichsten histologisch-pathologischen Veränderungen in der Rinderpest, in russischer Sprache, bereits Verbreitung gefunden hätte.

Ich kann aus eigner Erfahrung anführen, dass bei einer Kuh, die zu der Zeit vom Adjunct-Professor Roshnow in der Klinik behandelt wurde und zu deren Beobachtung er auch mich und den Magister Weidemann aufforderte, die anamnestischen Umstände und der ganze Symptomencomplex schon so eclatant für Rinderpest sprachen, dass die Diagnose bereits am ersten Tage festgestellt war und für uns auch festgestellt geblieben wäre, selbst wenn die Section nicht ihr bestätigendes Siegel darauf gedrückt hätte.

Somit unterliegt es durchaus keinem Zweifel, dass Roshnow mit der Behauptung von dem derzeitigen Vor-

Digitized by Google

kommen, der Rinderpest in der Hauptstadt vollkommen Recht hatte, obgleich dadurch keineswegs verneint wird, dass vielleicht auch die Lungenseuche gleichzeitig vorkam.

Auch in der Umgegend von St. Petersburg grassirte damals die Rinderpest, wie das u. A. aus einem Berichte des Professors Dr. Lundberg aus Stockholm, über Beobachtungen, die er 1862 an Rinderpestkranken in Ropscha, Oranienbaum etc. gemacht hat, hervorgeht. Diese zeichnen sich, wie es mir erscheint, durch eine ganz besondere Frische und Unbefangenheit aus und daher werde ich sie nächstens in einer Uebersetzung auch dem deutschen Publikum zugänglich machen.

Was den Abriss der Geschichte des Studiums der Rinderpest und ihre Scheidung in vier Perioden betrifft, so dürfte diese letzte, wenn das ganze Studium ins Auge gefasst wird, Manchem wohl etwas willkürlich erscheinen. Vom Standpunkte der pathologischen Anatomie aus aber mag die Eintheilung im Gegentheil recht scharfsinnig genannt werden, und ich wenigstens bin namentlich auch damit vollkommen einverstanden, dass der Verfasser mit dem Jahre 1862, in dem die Grundsätze der Cellularpathologie zum ersten Male in der pathologischen Anatomie der Rinderpest verwerthet wurden, eine neue Epoche und Periode beginnen lässt. Etwas kürzer hätte diese Uebersicht übrigens wohl gehalten werden können. So hätte z. B. das Citat aus Hurtrel (nicht „Hurtel", wie es wohl verdruckt dasteht), d'Arboval, S. 11 gewiss wegbleiben können, da es deutlich genug ist, dass die dort angeführten pathologisch-anatomischen Befunde niemals der Rinderpest angehörten. Es hätte daher auch richtiger heissen können: die französische Veterinairschule verwechselte sie mit, statt „hielt sie 1770 für eine gangränöse Bräune."

Was ich aber über die zu grosse Ausdehnung des Ge-

Digitized by Google

schichtlichen hervorhob, scheint der Verfasser selbst gefühlt zu haben, wenn er im weitern Verlaufe seiner Schrift zwei Mal die Befürchtung ausspricht, dass die Leser die Geduld verloren haben könnten! Man weiss ja, wie wenig, wissenschaftlich, auf eine Geschichte der Epizootien überhaupt zu geben ist.

Fassen wir nun die Sätze, welche der Verfasser aus seinen eigenen Untersuchungen ableitet, etwas näher ins Auge, so ist also:

1. die Rinderpest ein Typhoid.

So viel mir erinnerlich, wurde sie in einem der vorjährigen Protokolle des Comités für die Verbesserung des Veterinairwesens und der Massregeln gegen die Epizootien durch Stimmenmehrheit als „Typhus sui generis" anerkannt. Welcher Bestimmung sollen nun die russischen Veterinaire folgen? Dieser oder jener des Professor Rawitsch? Und wenn letzterer, dürfen wir denn das Wort „Rinderpest" unbedenklich mit der Bezeichnung „Rindertyphoid" vertauschen? Nein, keineswegs! — denn bekanntlich bezeichnen andre Autoren auch andre Rinderkrankheiten noch mit dem Namen „Typhoid", so z. B. Falke: das bösartige Catarrhalfieber, die häutige Bräune, die Lungenseuche, den Darmcroup, die Darmfäule, Dysenteria putrida, den Zungenanthrax.

Was haben wir also gewonnen?

2. Wenn in diesem Puncte die characteristischen und wesentlichen pathologisch-histologischen Veränderungen, wie das Jeder gern zugeben wird, auch genauer und schärfer, als vielleicht irgendwo früher bezeichnet wurden, so sind wir damit doch noch sehr weit von der Erkenntniss des Wesens der Rinderpest entfernt. So dankbar wir auch dem Verfasser für die microscopischen Beobachtungen sein müssen, welche ihn zu dieser Definition berechtigten und in deren Zuverlässigkeit ich keinen Zwei-

Digitized by Google

fel setze, so bleibt doch leider in Russland die Diagnose der Rinderpest vorläufig noch Veterinairen überlassen, die — wie der Verfasser Eingangs selbst meint, nicht einmal Rinderpest und Lungenseuche von einander zu scheiden vermochten. Wie lange wird es noch dauern, bevor alle Veterinaire dem Verfasser im Microscopiren gleichstehen und die activen Ernährungsstörungen, z. B. in dem „lymphoiden Gewebe", das sie jetzt vielleicht zum ersten Male nennen hören, nachzuweisen im Stande sind. Und wenn nun diese vielleicht inzwischen auch in andern Krankheiten gefunden werden, also nicht mehr das Characteristische und Wesentliche des „Typhoids" ausmachen, — was dann?

Der 3. Punct, welcher hervorhebt, dass das Typhoid immer von oberflächlichen oder tiefergreifenden Entzündungen der Schleimhaut begleitet ist, hat wenig Werth, da es längst bekannt ist, dass diese auch bei andern Krankheiten, z. B. der Maul und Klauenseuche, vorkommen.

Der 4. Punkt kann auf Neuheit keinen Anspruch machen; das was er bringt, ist ja schon längst ausgesprochen, S. 83 und 84 sagt der Verfassers über die Contagiosität der Rinderpest aber Folgendes:

„zum Glück sind die Stimmen, welche in der letzten Zeit sich gegen die Ansteckung der Rinderpest erhoben haben, so schwach, dass sie nicht gehört werden. Wie ersichtlich fürchten diese Anticontagionisten selbst die Folgen ihrer Theorie, sonst würden sie wohl öffentlich gegen die herrschenden Anschauungen auftreten. Wenn aber, von der einen Seite, jeder wohldenkende Veterinair genöthigt ist, die Meinung dieser, unter allen Umständen die Ansteckung der Rinderpest Verläugnenden, zu verwerfen, so muss, von der andern Seite, zugegeben werden, dass bis jetzt die Veterinaire die ansteckende Kraft der Rinderpest sehr vergrössert haben, indem sie dieselbe ge-

Digitized by Google

wissermassen zu einem Schreckbilde für die Landwirthe machten und dadurch namentlich dem Volke Zweifel gegen alle Massregeln zur Verhütung der Ausbreitung der Seuche einflössten.*) Wer aufmerksam die Geschichte der Rinderpestimpfungen, welche in den letzten zehn Jahren in Russland angestellt wurden, verfolgt hat, der überzeugte sich davon, dass selbst die künstliche Ueberführung des Ansteckungsstoffes der Rinderpest nicht immer eine ihr vollkommen ähnliche Krankheit bei dem gesunden Vieh, die tödtliche Krankheit, verursacht. Es unterliegt daher gar keinem Zweifel, dass die Aufnahmefähigkeit für das Contagium der Rinderpest nicht immer gleich ist."

In Bezug auf die vorstehenden Bemerkungen muss ich es bedauern, dass auch der Autor, wie andre vor ihm, die Verhältnisse in den Steppenländern mit denen in den Nichtsteppenländern zusammenwirft, während das Gesagte doch hauptsächlich nur für die erstern gilt. — Mir fällt es übrigens nicht ein, die geringere Aufnahmefähigkeit für das Rinderpestcontagium, zu gewissen Zeiten, bei dem Steppenvieh, in Abrede stellen zu wollen; habe ich sie doch längst schon erkannt, anerkannt und auch zu deuten gesucht.

Hätten wir aber bei den in den Steppen der Ansteckung ausgesetzten Rindern immer genau ermitteln können, wie viele von ihnen, namentlich durch früheres Ueberstehen einer leichten Rinderpest, durch Fehler beim Impfen, Unwirksamkeit des Impfstoffes, oder so schwache Erkrankung nach dem Impfen, dass sie unbemerkt vorüberging,

*) Sonderbar genug! — Während man, von einigen Seiten her der Impfung es zum Vorwurf macht, dass sie einen Widerwillen gegen Todtschlagen und Quarantainen unterhalte, tritt hier ein Autor auf, der die Grundlagen, worauf diese Massregeln basiren angreift. Wem soll und wem kann man es nun recht machen?

Digitized by Google

in die Categorie der Nichtangesteckten kamen, so würde es sich ergeben, dass bei den wirklich Ansteckungsfähigen auch in den Steppenländern die Disposition keineswegs so häufig fehlt, als es jetzt den Anschein gewinnt.

So habe ich mich z. B. 1863 u. A. davon überzeugt, wie eine ungleiche Tränkung der Wollfäden mit dem Vehikel des Ansteckungsstoffes dazu Veranlassung geben kann, dass bei Verimpfung der trockneren Fäden die Wirkung ausbleibt und ebenso, dass beim Impfen der auf Wollfäden gesammelten Nasen- und Mundflüssigkeit, bei warmen, aber sehr windigem Wetter, diese in die Nadel gefädelten Fäden, in der Hand des Impfers schnell austrocknen und ihre Wirksamkeit einbüssen können. Die Impfung mit Wollfäden ist daher keineswegs die sicherste, obgleich sie uns 1863 zum Gesetz gemacht war.

Ich kann aber mit dem V. seinem Collegen Roshnow, der dem Rinderpestcontagium die grosse Ansteckungsfähigkeit abläugnen und ihm allein die Eigenschaften eines fixen belassen möchte, keine Zugeständnisse machen und halte es, nach wie vor, für das stärkste und leicht übertragbarste aller Krankheitsgifte, besonders in den Niehtsteppenländern. Und ganz entgegen der Meinung des Autors wünschte ich nichts mehr, als dass es wirklich wie ein Schreckbild vor den Augen der Vieheigenthümer, und besonders derjenigen aus dem Bauernstande in Russland stände! Wären diese über die Möglichkeit der Verbreitung der Rinderpest durch Ansteckung auf den verschiedenartigsten Wegen, alle genau unterrichtet, dann würden sie selbst vielmehr dazu beitragen, sie von ihren Heerden abzuhalten.

Was soll man nun aber zu dem 5., aus den Forschungen des Herrn Ravitsch hervorgegangenen Satze, sagen?

Digitized by Google

Dass die vollkommene Gewissheit der Selbsterzeugung in den Steppenländern — denn die sollen doch wohl unter „den bekannten Gegenden" Russlands verstanden werden? — nicht gegeben ist, muss allerdings anerkannt werden, obgleich sie von dort aus häufig genug verschleppt wird.

Nun aber wird uns zugemuthet, den Grundsatz: „dass sie sich überall von selbst erzeugen kann, a priori, anzunehmen, obgleich weder Facta vorliegen sollen, die diesen Grundsatz feststellen, noch verwerflich machen!" —

Das heisst denn doch, wahrlich! etwas zu viel gefordert. Es würde eine Concession an den Collegen des Verfassers, Herrn Solotowskoy sein, der bekanntlich die Möglichkeit der Selbsterzeugung der Rinderpest an allen Orten annimmt. Es wäre wohl gewiss höchst verwunderlich, dass nach mehr als hundertjähriger, genauerer Beobachtung, kein einziger, constatirter Fall von ursprünglicher Entwickelung der Rinderpest ausserhalb der Steppenländer vorgekommen sein sollte, wenn diese überhaupt möglich wäre! Und ist denn etwa die unumstösslich gewisse Erfahrung, dass die Rinderpest durch strenge Wahrung vor Verkehr mit kranken Rindern und giftfangenden Sachen aus den Steppen, von den nicht Steppenländern fern gehalten werden kann, kein vollgültiger Beweis dafür, dass sie sich in diesen nicht von selbst erzeugt? —

Was nun den letzten 6. Passus betrifft, so hat der Verfasser keine gewichtigeren Beweisgründe für die dreijährige Immunität, welche nach dem einmaligen Ueberstehen der Rinderpest von ihm zugegeben wird, als sie bereits längst schon für die sechsjährige vorliegen. —

Doch nun zur Schlussbetrachtung.

In meinem Aufsatze: „die Rinderpestfrage im Orenburgischen Gouvernement," habe ich es, der Wahrheit ge-

Digitized by Google

mäss, ausgesprochen, dass wenn die pathologische Anatomie der Rinderpest in der neuesten Zeit in Russland mehr als anderswo Fortschritte machte, dieses, indirect, doch auch der Impfung mit zu verdanken sei. Fragen wir: was hat denn die Impfung als Gegengabe erhalten? Bei den Untersuchungen von Professor Brauell, beiläufig eine Bestätigung der Erfahrungen über die Wirkung des lange aufbewahrten Impfstoffes und sowohl durch diese, als durch die von Ravitsch gemachten, den wichtigen Beweis: dass auch eine ganz geringfügige Symptomengruppe bei den Impflingen schon mit recht augenfälligen, characteristischen pathologisch-anatomischen Veränderungen der Schleimhaut einiger Organe in Verbindung steht.

Eine directe Förderung hat die Impfangelegenheit durch die beiden genannten Vertreter der veterinairischen pathologischen Anatomie nicht erfahren; sie lag auch nicht in der Aufgabe des Professors Brauell, wohl aber in derjenigen, die dem Professor Ravitsch und mir geworden war, wurde aber durch Umstände theilweise vereitelt, die hinwegzuräumen nicht in unsrer Macht stand. Nur die Noth-Impfung in der Deutschen Colonie Speier war die einzige, welche wirklich die Angelegenheit förderte.

Die Bereicherung, welche die pathologische Anatomie der Rinderpest durch die beiden Reisen erhalten hat, kosteten aber so viel, dass dafür mehrere tausend Stück Vieh in verseuchten Heerden, mit Vergütung des Verlustes, hätten geimpft werden können, wodurch die Impfungssache jedenfalls ungleich mehr gewonnen hätte. Die Kosten kamen jedoch für diejenigen, welche sie zu bewilligen hatten, so lange nicht in Betracht, als die Hoffnung noch feststand, dass durch die Impfung einst der jährliche Verlust bedeutend gemindert und die Rinderpest künftig, als

Digitized by Google

Verderben bringende Seuche, dadurch zum Aufhören gebracht werden könnte, Die Gleichgültigkeit indessen, womit man dieser Idee einerseits entgegentrat, die Zweifelsucht, welche sich gegen die bereits dafür, auf inductivem Wege gewonnenen Beweise andrerseits geltend machte, die Verkehrtheit endlich, womit Einige sie theilweise perhorrescirten und sie sogar lächerlich zu machen suchten, haben dazu geholfen, jene Hoffnung bei vielen zu untergraben. Hierzu kamen die Zeitverhältnisse, welche keinesweges dazu angethan waren, nicht besonders dringlich erscheinenden Friedenswerken eine Unterstützung angedeihen zu lassen und so wurden der Impfsache — meiner Meinung nach zu früh, die pecuniären Mittel entzogen, die Impfinstitute aufgehoben und die Förderung der Angelegenheit fiel den Privaten anheim. Glücklicherweise ist sie deswegen nicht untergegangen, hat vielmehr neue und grossartige Beweise ihrer Lebenskräftigkeit erst kürzlich in dem Institute gegeben, das unter einem mächtigeren Schutze stehend, von jenen feindlich wirkenden Umständen nicht beeinträchtigt werden konnte. Wenn aber die Vertreter der pathologischen Anatomie in Russland — wie überall — zugestehen müssen, dass Weiterforschen durchaus nothwendig ist, so wird ihnen dazu keiner hier die nothwendigen Mittel wieder so leicht verschaffen können, oder gar Impfinstitute einrichten, wo mit grösserer Bequemlichkeit und Accuratesse Sectionen und microscopische Untersuchungen anzustellen sind, als dies bei zufällig eintreffenden Seuchenfällen möglich ist. Das Ausland, das uns bisher um die gespendeten Hülfsmittel und die damit gewonnenen Aufklärungen über die Rinderpest beneidete, dürfte nun bald vorauseilen! Freuen wir uns dann über das, was erworben wurde, und auch durch die angezeigte Schrift unseres verdienstvollen Collegen errungen ist, die hoffent-

Digitized by Google

lich vom streng anatomisch-pathologischen Gesichtspuncte aus, bald eine noch eingehendere Würdigung erfahrt.

Schliesslich will ich dazu nur noch die Bemerkung machen, dass die sehr instructiven Zeichnungen noch leichter verstanden würden, wenn, wie solches üblich, der Verfasser eine besondere Erklärung hinzugefügt hätte. So aber werden wir z. B. Seite 63 auf Figur 4 — *a*, Seite 65 auf Figur 8 — *a*, — Buchstaben, die ich wenigstens bei den Figuren in meinem Exemplare gar nicht habe finden können, hingewiesen.

VII.

Bericht über die an der Königlichen-Thierarznei-Schule angestellten Fütterungsversuche mit trichinenhaltigem Fleisch bei Schweinen.

Mitgetheilt von Müller, Lehrer an der K. Thierarzneischule.

Die Ausführung der oben genannten, von Sr. Excellenz dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten befohlenen Versuche wurde mir von dem Herrn Geh. Medicinal-Rath Dr. Gurlt übertragen und dabei von letzterem als wesentlichster Zweck der anzustellenden Versuche in den Vordergrund gestellt:

zu ermitteln, ob in Folge der mit der Fleischnahrung aufgenommenen Trichinen bei Schweinen Krankheitserscheinungen überhaupt eintreten, resp. welche Symptome die Trichineneinwanderung bei Schweinen begleiten und ob sich bei diesen Thieren die Trichinenkrankheit durch mehr oder weniger constante Erscheinungen kundgebe, welche ein sicheres

Digitized by Google

Erkennen dieses für die Sanitäts-Polizei so wichtigen Leidens noch bei Lebzeiten des mit demselben behafteten Thieres ermöglichen.

Das zum Verfüttern an die Versuchsthiere bestimmte trichinenhaltige Fleisch stammte von einem Schweine her, welches zu Fütterungsversuchen von der landwirthschaftlichen Akademie in Eldena benutzt worden war und bestand aus vier Stücken von ungleicher Grösse, die von verschiedenen Körpertheilen herzurühren schienen, jedoch waren die Muskeln und somit die Körperstellen, von denen das Fleisch herstammte, nicht mit voller Sicherheit zu erkennen.

Das Fleisch hatte eine schöne blassrothe Farbe, enthielt verhältnissmässig wenig Fett, schien noch ziemlich frisch zu sein, wenigstens wurde ein auffälliger Geruch desselben nicht im Geringsten bemerkt; äusserlich konnte man selbst mit Hülfe einer mässigstarken Loupe nichts Auffälliges an dem betreffenden Fleische wahrnehmen.

Bei der microscopischen Untersuchung stellte sich heraus, dass das zur Verfütterung bestimmte Fleisch sehr zahlreiche Trichinen enthielt, die bereits mit deutlich erkennbaren Kapseln umgeben waren. Diese erschienen noch vollkommen durchsichtig; eine Verkalkung hatte selbst an den Enden der citronenförmig in die Länge gestreckten Kapseln noch nicht begonnen, ein Beweis, dass die Einwanderung der Trichinen erst vor verhältnissmässig nicht langer Zeit erfolgt war und demgemäss zu der Erwartung berechtigend, dass die in dem Fleische vorhandenen Trichinen noch vollkommen lebensfähig sein würden.

Um wenigstens annähernd zu ermitteln in welcher Zahl die Trichinen in dem aus Eldena erlangten Fleische vorhanden waren, entnahm ich von jedem der oben genannten vier Stücke genau zwei Gran in der Art, dass

Digitized by Google

von den verschiedensten Stellen jedes Fleischstückes je ein Fäserchen mit der Pincette abgerissen wurde, bis das gewünschte Gewicht von zwei Gran erreicht war. Hierauf wurde jedes so genommene Fleischfäserchen bei schwacher Vergrösserung (25) mit dem Microscope untersucht und die Zahl der in jedem Object enthaltenen Trichinen zu ermitteln gesucht.

Es stellte sich bei diesem Verfahren heraus, dass

in der einen Fleischprobe		57,
in der zweiten	-	129,
in der dritten	-	125,
in der vierten	-	112,
mithin in acht Gran zusammen		423,

oder in einem Gran durchschnittlich 53 Trichinen enthalten waren, was auf die Unze im Durchschnitt 25440 oder auf ein Pfund (das Zollpfund zu 17 Unzen gerechnet) 432480 — also gegen eine halbe Million — ausmachen würde, wobei nicht ausser Acht zu lassen ist, dass ganz gewiss einzelne Trichinen bei der microscopischen Durchmusterung der kleinen Fleischstückchen übersehen worden sind, die Gesammtzahl der in dem Fleische enthaltenen Trichinen also aller Wahrscheinlichkeit grösser ist, als oben angegeben. Zu bemerken ist ferner, dass sich bei dem Durchmustern der ersten und der vierten Fleischprobe verhältnissmässig viel Fettgewebe, in welchem Trichinen niemals vorkommen, unter dem Microscope erkennen liess. In diesem Umstande liegt es begründet, dass die Zahl der Trichinen in dem ersten Fleischstückchen eine verhältnissmässig so viel geringere war, in dem vierten Fleischstückchen waren reichlich Sehnenstreifen vorhanden und da in der Nähe von Sehnen sich die Trichinenwanderung in dem rothen Muskelgewebe anzustauen pflegt, glich der reichere Gehalt an Trichinen in der Nähe der Sehnen bei dem

Digitized by Google

vierten Fleischstückchen wieder aus, was durch das vorhandene Fettgewebe etwa an der Zahl der in diesem Stückchen enthaltenen Trichinen vermindert wurde.

Um mit Sicherheit beurtheilen zu können, ob die in dem betreffenden Fleisch enthaltenen Trichinen noch lebendig oder noch lebensfähig seien und um Gelegenheit zu finden, auch Darmtrichinen zu untersuchen, erhielt am 7. April c. ein weibliches Kaninchen eine Drachme des trichinenhaltigen Schweinefleisches in kleine Stücke geschnitten eingegeben. Krankheitserscheinungen wurden bei dem qu. Kaninchen bis zum 13. April c., an welchem Tage dasselbe durch Verblutung getödtet wurde, in keiner Weise beobachtet, nur einmal soll dasselbe am 11. April c. nach Angabe des Anatomiedieners einen rothgefärbten Urin entleert haben, es zeigte sich jedoch bei der Section die Harnblase mit vollkommen normalem Urin gefüllt und an den Harnwerkzeugen überhaupt nichts Abweichendes. Eben sowenig waren an den Eingeweiden der Bauchhöhle krankhafte Veränderungen zu bemerken. Dagegen enthielt der Dünndarm Schleim in sehr reichlicher Menge und von sehr zäher Consistenz, und in diesem Schleim, namentlich in demjenigen, welcher unmittelbar von der Darmschleimhaut abgeschabt war, wurden nach längerem Suchen Darmtrichinen, jedoch nicht in sehr grosser Zahl, vorgefunden. Eine genauere microscopische Untersuchung bei stärkerer Vergrösserung zeigte, dass die Begattung schon stattgefunden haben musste, denn die allein aufgefundenen Weibchen waren trächtig und enthielten sowohl Eier als auch Embryonen. Dagegen konnten auch bei Anwendung sehr starker Vergrösserungen in der aus der Bauchhöhle entnommenen Flüssigkeit auf der Wanderung begriffene Embryonen nicht gefunden werden. Der eben erwähnte Versuch hatte somit die Gewissheit verschafft, dass die in

Digitized by Google

dem Fleische, welches zu den Fütterungsversuchen zu Gebote stand, enthaltenen Trichinen vollkommen lebensfähig waren.

Aus der von der Königlichen Thierarznei-Schule gehaltenen Heerde wurden nachstehende vier Schweine zur Anstellung der angeordneten Versuche mir am 6. April c. übergeben:

1. eine 1½ Jahr alte schwarzgefleckte Sau,
2. ein einjähriger Eber,
3. und 4. zwei sieben Monat alte, weibliche Ferkel, von denen zur besseren Unterscheidung Nr. 3 durch einen Kerb am rechten, Nr. 4 am linken Ohr gezeichnet wurde.

Diese vier Schweine waren, wie eine länger fortgesetzte Beobachtung ergab, vollkommen gesund, sehr munter und fresslustig, namentlich der Eber zeigte sich sehr aufmerksam auf seine Umgebung, kam zutraulich an Menschen heran, die sich seiner Bucht näherten, grunzte, wenn man ihn anrief, er war jedoch von allen 4 Schweinen am mäklichsten beim Fressen, verschmähte namentlich das dünne Futter und verzehrte nur den dickeren Bodensatz desselben. Der allgemeine Futterzustand, in welchem sich die vier Versuchsthiere befanden, war ein guter, sie erhielten auch während des Versuches das gewöhnliche Futter der auf der Anstalt gehaltenen Schweine — Trank aus Küchenabgängen mit Zusatz von Roggenkleie — weiter fort, wurden in einem besonderen, für rotzverdächtige Pferde bestimmten Stall durch die Breite des ganzen Hofes von den übrigen Schweinen getrennt aufgestellt und bekamen einen besonderen Wärter.

Das zum Verfüttern bestimmte Fleisch wog genau acht Unzen und drei Drachmen, es wurde in grobe Stücke geschnitten und in vier ungleiche Portionen eingetheilt. Am 7. April c. erhielt:

Digitized by Google

Versuchsthier Nr. 1. 5 Unzen,
- - Nr. 2. 2 Unzen,
- - Nr. 3. 1 Unze,
- - - Nr. 4. 3 Drachmen

mit dem gewöhnlichen Futter gemischt vorgesetzt. Die Eintheilung in so ungleiche Portionen geschah absichtlich, um möglicherweise feststellen zu können, ob die Menge des verzehrten, trichinenhaltigen Fleisches in irgend einer Weise von Einfluss auf die etwa sich einstellenden Krankheitserscheinungen sein würde.

Die Versuchsthiere 2, 3, und 4 verzehrten am 7. April c. das ihnen mit dem Abendfutter gereichte Fleisch sehr gut, die beiden 7 Monate alten Schweine, welche sich in ein und derselben Bucht befanden, wurden so lange, bis sie die ihnen bestimmte Portion trichinenhaltiges Fleisch verzehrt hatten, von einander abgesperrt. Dagegen verschmähte die mit Nr. 1 bezeichnete Sau das Fleisch fast vollständig, weshalb dasselbe aus dem Futter wieder ausgesammelt und in einem verschlossenen Schranke aufbewahrt wurde, um zu verhüten, dass die Ratten über Nacht etwas von dem Fleisch verzehrten oder aus der Krippe verschleppten und hierdurch Gelegenheit gäben die Trichinen weiter zu verbreiten. Auch am 8. April c. früh verzehrte die Sau Nr. 1 nur wenig von dem wieder vorgelegten Fleische, weshalb dasselbe von Neuem aus der Krippe genommen und der Sau bis zum folgenden Tage alles Futter entzogen wurde. Am 9. April c. war die Sau ungemein hungrig, obwohl sie die kleine, ihr angebotene, mit dem trichinenhaltigen Fleisch vermischte Futterportion mit der grössten Gier verschlang, stiess sie doch die beigemischten Fleischstücke mit dem Rüssel zurück und es blieben dieselben grösstentheils in der sonst ganz rein ausgeleckten Krippe zurück. Sie wurden desshalb herausgenommen und gewogen, das Gewicht betrug noch vier Unzen und 2

Digitized by Google

Drachmen, so dass die Sau, in Berücksichtigung, dass diese vier Unzen und zwei Drachmen mit dem übrigen Schweinefutter vollkommen durchtränkt waren, im Ganzen etwas mehr als eine Unze von dem trichinenhaltigen Fleisch verzehrt haben kann. Von den aus dem Futter der Sau ausgesammelten Fleischstücken bekam der Eber noch 2½ Unze und das im Ohr gezeichnete Ferkel Nr. 4 den Rest, beide Thiere verzehrten schnell und begierig die ihnen gereichte Portion.

Es haben mithin im Ganzen von dem trichinenhaltigen Fleisch erhalten:

Die Sau Nr. 1 etwas über 1 Unze,
Der Eber Nr. 2 - - 4½ Unze,
Das Ferkel Nr. 3 - - 1 Unze,
Das Ferkel Nr. 4 2 Unzen und 1 Drachme*).

In den ersten drei Tagen nach der Fütterung blieb die Fresslust bei allen 4 Thieren sehr gut, es wurden überhaupt nicht die geringsten Krankheitserscheinungen oder sonst auffällige Abweichungen von dem bisherigen Benehmen beobachtet.

Vom 12. April c. ab fing die Fresslust der Schweine an bedeutend nachzulassen, ohne dass wenigstens in den ersten Tagen eine Verminderung der Munterkeit in auffälliger Weise eintrat. Bei dem Eber stellte sich am 14. April. c., bei den übrigen Schweinen 1 bis 3 Tage später durchfälliges Misten ein in der Art, dass zeitweise ein vollkommen wässriger, hellgefärbter Koth, zeitweise Mist von dickbreiiger Consistenz, seltener auch Kothballen von normaler Form und mit starkem Schleimüberzug besetzt, abgesetzt wurden, selten waren zwei auf einander folgende Mistentleerungen in Bezug auf Consistenz einander voll-

*) Bei Nr. 2 und 4 ist das Gewicht des anhaftenden, gewöhnlichen Schweinefutters mitgerechnet.

Digitized by Google

kommen gleich. Die Fresslust wurde von Tag zu Tag schlechter und im hohen Grade wechselnd, mitunter verzehrten die Schweine kaum den vierten Theil ihrer gewohnten Futterration, mitunter kam es vor, dass eine Mahlzeit gut, die zweite an demselben Tage jedoch gar nicht gefressen wurde, so hatten z. B. am 21. April c. die Versuchsthiere 3 und 4 über zwei Drittheile ihres Gesammtfutters verzehrt, der Eber Nr. 2 jedoch frass anhaltend so schlecht, dass er im Durchschnitt kaum den sechsten Theil seiner Portion verzehrte.

Seit dem 17. April c. lagen alle vier Schweine anhaltend, wühlten sich in die Streu ein, grunzten viel, die Haut war mit einer klebrigen Feuchtigkeit bedeckt, die Bindehaut erschien schmutzig geröthet und aufgelockert, der Rüssel heiss und trocken, der Herzschlag war zwar bedeutend beschleunigt, jedoch nur undeutlich in der Tiefe zu fühlen, die Temperatur der Füsse erschien mitunter auffällig niedrig. Die Schweine zeigten jedoch noch Munterkeit, wenn sie angerufen und von ihrem Lager aufgejagt wurden, sie bewegten sich lebhaft, wenn man sie in ihrem Stalle umherjagte, namentlich wurde eine Steifigkeit des Ganges nicht bemerkt, die Schweine sprangen mit Leichtigkeit über verhältnissmässig hohe Bretter, trugen den Schwanz geringelt und zeigten keinen Schmerz beim Drücken auf die Muskeln und auf den Bauch.

Bei der Sau nahm man vom 18. bis zum 22. ein ruheloses Benehmen wahr, sie legte sich auf kurze Zeit, stand wieder auf, wühlte beständig in der Streu umher und gab namentlich am 19. April c. deutliche Erscheinungen von Leibschmerzen (Kolik) zu erkennen, indem sie sich unruhig auf ihrem Lager umherwälzte, sehr beschleunigt athmete, mit einem klebrigen Schweiss bedeckt war und fortwährend dumpfe, grunzende, mitunter stöhnende Töne ausstiess.

Digitized by Google

In der Zeit vom 14. bis zum 26. April c. wurde jeden zweiten Tag der Mist der Schweine mikroskopisch untersucht; es fanden sich jedoch auch bei der genauesten Untersuchung keine Darmtrichinen in demselben, obgleich Mist von jeder Consistenz untersucht wurde und obgleich von dem festeren Mist sowohl der äusserlich an demselben haftende Schleim, — der jedoch, wohl grösstentheils aus dem Mastdarm herstammte — als auch Theile aus der Mitte genau durchsucht wurden.

Die Fresslust blieb bis zum 28. April c. bei allen Untersuchungen, namentlich bei dem Eber, eine sehr geringe, durchschnittlich verzehrten die Schweine 1, 3 und 4 kaum den vierten, der Eber kaum den sechsten Theil desjenigen Futterquantums, welches sie vor dem Beginn des Versuchs zu verzehren gewohnt waren. Trotzdem das gereichte Futter seiner Qualität und seinem Nahrungsgehalte nach verbessert worden war, hatte sich bei sämmtlichen vier Schweinen doch eine sehr auffallende Abmagerung eingestellt. Der zeitweise erfolgende Durchfall war bei allen vier Schweinen seit dem 23. April c. nicht mehr zu bemerken, die Versuchsthiere 1, 3 und 4 zeigten in den Ab- und Ausscheidungen ihres Körpers nichts Auffälliges, der Rüssel war wieder in normaler Weise feucht, jedoch blieb die Aufleckerung und schmutzige Röthung der Bindehaut, die Thiere lagen viel und verriethen in ihrem Benehmen eine grosse Mattigkeit.

Der Eber Nr. 2 war jedoch bis zum 27. April c. nicht nur bedeutend abgemagert, sondern man beobachtete auch, dass derselbe beständig lag, sich von seiner Streu auch nicht erhob, wenn Menschen sich demselben näherten oder wenn die Krippe gereinigt und Futter in dieselbe geschüttet wurde. Es bedurfte schon ein bedeutendes Antreiben mit der Hand oder mit einem Stocke um den Eber

Digitized by Google

zum Aufstehen zu bewegen, und es dauerte doch längere Zeit bis er sich dazu entschloss; sowie aber die Anregung vorüber war, legte sich das Thier stets wieder nieder, im Liegen liess es fast ununterbrochen ein kurzes heiseres Grunzen hören, das namentlich nie auszubleiben pflegte, wenn man das Thier laut anrief. Bis zum 24. April c. waren die Bewegungen nur lässig, träge, eine eigenthümliche Steifigkeit war nicht zu beobachten, erst nach dem genannten Tage trat dieselbe deutlicher hervor, nahm bis gegen Ende April immer mehr und mehr zu, so dass sogar ein deutliches Schwanken im Hintertheil nicht mehr zu verkennen war. Jede Bewegung ist dem Eber jetzt unangenehm, er sucht auf jede Art sein Lager zu gewinnen, um sich von Neuem niederzulegen. Die Haut und die Schleimhäute schienen bis Ende des Monats blässer zu werden, ödematöse Anschwellungen wurden niemals an irgend einer Körperstelle wahrgenommen, jedoch hatte das Auge einen feuchten Glanz, ähnlich wie bei dem an der Fäule leidenden Schaafen; selbst beim heftigsten Drucke auf die Muskeln verschiedener Körpertheile wurden keine deutlichen Schmerzensäusserungen wahrgenommen.

Am 28. April c. wurden dem Eber zwei Muskelstückchen aus dem langen Vorarmbeuger des linken Vorderfusses in der Nähe des Befestigungspunktes dieses Muskels an den Vorarm entnommen und mikroskopisch untersucht. Es fanden sich in diesem Muskelstückchen Trichinen, jedoch nicht in sehr grosser Anzahl vor. Dieselben hatten zum grössten Theil die gewöhnliche spiralförmige Windung entweder einer Brätzel, oder einer langgezogenen Sechs gleich, schon angenommen, zum geringeren Theil waren die Trichinen noch lang gestreckt und nur an den beiden Endpunkten ihres Körpers leicht gekrümmt, (etwa so) Eine deutliche Kapsel war noch an keinem der eingewanderten Würmer vorhanden und in einem Falle schien das

Digitized by Google

Sarcolemma einer Trichinenkapsel ähnlich erweitert, es war an den beiden lang gestreckten Enden dieser Erweiterung jedoch die Querstreifung des Muskelbündels noch deutlich zu erkennen. Ausser den Trichinen fanden sich zwischen den Muskelfasern ziemlich häufig längliche, dunkler gefärbte, fast gelbbraune, wenig durchsichtige Schläuche von der Dicke der einzelnen Muskelbündel oder darüber, selbst doppelt so stark, wie die letzteren.

Diese Schläuche hatten in ihrer ganzen Länge fast denselben Durchmesser, nur an beiden Endpunkten spitzen sie sich ein Wenig zu, sie liessen sich durch starken Druck auf das Deckglas, wenn sie in der Nähe der Ränder des Präparats lagen, herauspressen und zum Theil isoliren, schienen aus einer eigenen Haut zu bestehen, welche eine körnige Masse in sich einschloss, durch sehr starken Druck war auch die Haut zu sprengen und die einzelnen Körner wurden frei; letztere hatten eine gleichmässig rundliche, selten eine nierenförmige Gestalt. Es wurden in den eben genannten Gebilden die sogenannten Psorospermienschläuche erkannt, welche bei Schweinen im Fleische, das sonst nicht im geringsten trichinenhaltig war, oft gefunden worden sind, die sogenannten Reiney'schen Körperchen einschliessen und ihrer ganzen Bedeutung nach bis jetzt noch räthselhafter Natur sind. Die Wunde des Ebers, aus welcher die Fleischprobe entnommen war, wurde durch Hefte geschlossen, die Muskelstückchen sind in Spiritus aufbewahrt worden.

Vom 27. oder 28. April c. besserte sich die Fresslust bei den Versuchsthieren 1, 3 und 4 von Tag zu Tag, zuerst dadurch, dass häufiger eine einzelne Mahlzeit besser gefressen wurde, später nahm der Appetit so zu, dass alle Mahlzeiten mit grösserer Regelmässigkeit besser verzehrt wurden. Namentlich besserte sich die Fresslust schneller und auffallender bei den beiden jüngeren Schweinen 3

Digitized by Google

und 4, während die Sau sehr viel Futter durch Herauswerfen aus der Krippe verwüstete, was sie vor Beginn des Versuches nicht gethan hatte. In der Zeit vom 28. April bis zum 2. Mai c. verzehrten die beiden Schweine 3 und 4 über zwei Drittheile, die Sau die gute Hälfte ihres gewohnten Futters. Der Eber dagegen lag anhaltend flach auf der Seite, grunzte stöhnend; war schwer zum Aufstehen zu bewegen und schwankte beim Gehen stark im Kreuze, die Fresslust nahm bei demselben von Tag zu Tage immer mehr ab.

Am 2. Mai c. wurde dem am linken Ohre gezeichneten Versuchsthiere Nr. 4 ein Stückchen Muskel aus dem langen Beuger des Vorarms und ein zweites aus dem langen Einwärtszieher des Unterschenkels entnommen; es stellte sich bei der Operation heraus, dass noch eine ziemlich starke Fettlage unter der Haut befindlich war, welche bei dem Eber sich nicht mehr vorgefunden hatte. In beiden Muskelstückchen waren Trichinen und zwar sehr viel zahlreicher als bei dem Eber enthalten, es zeigten sich bereits die Anfänge der Kapselbildung, eine ungemein zarte, sehr in die Länge gezogene Hülle umgab einige der Parasiten, bei anderen konnte eine derartige Hülle nicht gesehen werden. Die Trichinen waren von ungleicher Grösse, hatten sämmtlich bereits die spiralförmig zusammengerollte Lage (Brätzelform) angenommen, waren zum Theil, wenn sie dem Rande des Präparats nahe lagen, durch Druck auf das Deckglas leicht zu isoliren und zeigten dann häufig ziemlich lebhafte Bewegungen, indem sie mit dem einen Körperende hin und her tasteten oder die Spiralwindungen, in denen sie lagen, erweiterten und verengerten. Durch Zusatz von kaltem Wasser wurden die Bewegungen auffallender, eben so durch leichtes Erwärmen des Objectträgers. Nach 1 — 1½ Stunden hatten die isolirten

Digitized by Google

Trichinen die Spiralwindungen der Brätzelgestalt verloren, die Gestalt einer langgezogenen Sechs mit doppeltem Kreise angenommen, nach einer weiteren Stunde zeigten die Thiere die Form einer einfachen, sehr langen Sechs, und alle Bewegungen hatten aufgehört. Wenn man dem Präparate einen Tropfen caustisches Ammoniak zusetzte, wurden die Bewegungen für kurze Zeit sehr lebhaft, hörten jedoch nach wenigen Minuten ganz auf und die Thiere nahmen sogleich die Gestalt einer langgestreckten Sechs an. An einer der isolirten Trichinen wurden nicht nur deutliche Bewegungen gesehen, sondern auch bemerkt, dass sie, ohne durch Druck auf das Deckglas dazu veranlasst zu sein, ihr Schwanzende aus dem Muskelbündel herauszog. Mit der Hälfte des aus diesem Versuchsthiere entnommenen Muskelstückchens wurde an demselben Tage ein Kaninchen gefuttert, um Darmtrichinen bei demselben zu erziehen.

Vom 2. bis 6. Mai c. änderte sich in dem Zustande der Versuchsthiere nur wenig, die früher geschilderten Erscheinungen, namentlich die Schwierigkeit des Aufstehens und in den Bewegungen nahmen bei dem Eber allmälig zu, die Abmagerung machte bei der immer geringeren Fresslust weitere Fortschritte, die Schwartenhaut und die Conjunctiven waren ganz blass gefärbt. Die anderen drei Versuchsthiere dagegen besserten sich augenscheinlich, die Fresslust wurde immer regelmässiger, auch in dem sonstigen Benehmen dieser Thiere war nichts Auffallendes zu bemerken.

Am 6. Mai c. wurde dem im rechten Ohr gezeichneten Schweine Nr. 3 ein Muskelstückchen aus dem langen Vorarmbeuger entnommen, es enthielt zahlreiche Trichinen, die Kapselbildung trat deutlicher hervor und wurde nur bei wenigen Trichinen vermisst. Die Bewegungen der iso-

Digitized by Google

lirten Parasiten geschahen in derselben Art und Weise, wie bei dem Versuchsthier Nr. 4. Die Wunde des Ebers, aus welcher am 28. April das Muskelstückchen entnommen war, hatte sich vollständig geschlossen, so dass die Heftfäden entfernt werden konnten.

Vom 6. bis 10. Mai c. besserte sich die Fresslust und der Futterzustand bei den Versuchsthieren 1, 3 und 4 immer mehr, der Eber steht dagegen gar nicht mehr freiwillig auf, ist nur durch Aufheben zum Aufstehen zu bewegen, macht dann wohl noch einige Schritte mit stark gekrümmtem Rücken und unter den Leib gestellten Hinterbeinen, um dann, wenn er nicht unterstützt wird, wieder hinzufallen; das aufrecht stehende Brett, welches sein Strohlager begränzt, hat weggenommen werden müssen, weil der Eber nicht mehr im Stande war, über die Breite des Brettes hinwegzuschreiten.

Am 10. Mai wurde ein Muskelstückchen aus dem linken langen Vorarmbeuger der Sau entnommen, zahlreiche, deutlich bereits eingekapselte Trichinen waren in dieser Fleischprobe enthalten, die aus den Kapseln herausgedrückten Trichinen zeigten lebhafte Bewegungen, bei stärkerer Erwärmung des Objectträgers traten auch Bewegungen der in die Kapseln eingeschlossenen Trichinen hervor, die jedoch verhältnissmässig sehr viel träger waren und der Hauptsache nach in einem sehr geringen Erweitern und Verengern der Spiralwindungen bestanden. Psorospermienschläuche (Reiney'sche Körperchen) wurden in den Muskeln der Versuchsthiere 1, 3 und 4 nicht gefunden.

Alle zum Zweck der Entnahme eines Muskelstückchens gemachte Wunden heilten sehr gut und ohne weitere Behandlung.

Am 12. Mai wurde das Kaninchen, welches 10 Tage vorher mit Fleisch von dem Versuchsthier Nr. 4 gefüttert

Digitized by Google

worden war, getödtet und fanden sich zahlreiche Darmtrichinen in dem zähen Schleim unmittelbar an der Schleimhaut des Dünndarms vor.

Am reichlichsten waren sie in dem dritten, etwas weniger in dem letzten Viertel, sehr sparsam in der vorderen Hälfte des Dünndarms vorhanden. Die Zahl der weiblichen war die bei Weitem überwiegende, es konnten nur sehr wenige männliche Trichinen aufgefunden werden, das Isoliren der Würmer war überhaupt sehr schwierig und zeitraubend, weil sie in dem ungemein zähen Schleim eingebettet waren. An einer Darmtrichine wurden in dem noch warmen Schleim sehr lebhafte Bewegungen mit dem Kopfende beobachtet. Die weiblichen Trichinen sassen voll Eier und Embryonen, es wurden letztere auch bei stärkerer Vergrösserung schon frei in der Nähe der Mutter angetroffen. Dagegen wurden Embryonen in dem Serum der Bauchhöhle nicht gefunden, auch keine Trichinen in dem muskulösen Theil des Zwerchfells und in den Bauchmuskeln angetroffen.

„Vom 10. bis 18. Mai c. hatte sich der Zustand der Versuchsthiere 1, 3 und 4 so gebessert, dass sie, abgesehen von einer noch etwas schlechteren Fresslust sich ganz wie gesunde Schweine benahmen und auch von Jedem selbst bei genauer Untersuchung für gesund gehalten werden mussten. Der Eber frass dagegen gar nichts mehr, stand auch, wenn er unterstützt wurde, nicht mehr auf, es hatte sich ziemlich umfangreich Decubitus am linken Ellenbogen eingestellt, zeitweise war Verstopfung, zeitweise Durchfall vorhanden und bei dem letzteren wurden gelb grüne, sehr wässrige Kothmassen von süsslich fauligem Geruch entleert.

Am 23. Mai c. entnahm ich noch ein Muskelstückchen aus dem langen Einwärtszieher des Ebers, welches sehr zahlreich Trichinen enthielt, die bereits vollständig in den

Digitized by Google

verödeten Sarcolemmaschläuchen eingekapselt waren und sich in Bezug auf Bewegung ebenso verhielten, wie oben in Betreff der in den Muskeln der anderen Versuchsthiere enthaltenen Trichinen angegeben worden ist. Es wurden in dem Muskelstückchen sehr zahlreiche Psorospermienschläuche angetroffen.

In der Nacht vom 24. auf den 25. Mai c. war der Eber gestorben. Das Cadaver erschien ungemein abgemagert, an den Ellenbogen, den Hüften und Sprunggelenken war umfangreicher Decubitus vorhanden, weil das Thier in den letzten 14 Tagen seines Lebens sich nur wenig hatte bewegen können und vollkommen unvermögend gewesen war aufzustehen. Die Abmagerung war jedoch noch nicht bis zum völligen Verschwinden des Fettes gediehen, obgleich sich nur sehr wenig unmittelbar unter der Haut vorfand, fehlte es doch nicht an Fettablagerungen namentlich zwischen den Bauchmuskeln, in der Umgegend des Zwerchfells, am Netz und am Gekröse. Die oberflächlichen Hautvenen waren mässig mit geronnenem Blut angefüllt, das Fleisch hatte eine gesunde, schöne Farbe, weder mit blossem Auge noch mit Hülfe einer etwa 2 — 3 mal vergrössernden Loupe konnte irgend etwas Auffälliges an dem Fleische wahrgenommen werden.

In der Brust- und Bauchhöhle erschien der seröse Ueberzug vollkommen glatt, etwas blass, eine Ansammlung von Wasser wurde in keiner Höhle angetroffen.

Der Darmkanal war mässig von Luft aufgetrieben, der Magen sehr zusammengefallen und fast leer, der Dünndarm enthielt nur eine gelbgraue, dünne Flüssigkeit, dagegen der Dickdarm ziemlich gut verdaute Futterstoffe, wenn auch in sehr geringer Menge und von sehr breiiger Consistenz. Die Därme hatten äusserlich keine besonders auffallende Färbung, nur durch die Häute des Dünndarms

Digitized by Google

schimmerte die in demselben enthaltene Flüssigkeit hindurch und verlieh diesem Darmtheil eine eigenthümliche graue Färbung; die kleinen Darmgefässe waren fast blutleer, die Schleimhaut, namentlich des Dünndarms war ganz ungemein aufgelockert, jedoch in der Farbe nicht auffällig verändert, unmittelbar auf der Schleimhaut fand sich dicker, aus zähem Schleim und Epithelium bestehender Belag, in welchem auch bei genauer Untersuchung keine Darmtrichinen angetroffen wurden. Die Leber hatte eine gelbgraue Farbe, die Gallenblase war ziemlich bedeutend gefüllt, die Consistenz der Leber war wenig verändert, die Galle dünnflüssig. An der Milz, Bauchspeicheldrüse, den Nieren, der Blase und den Geschlechtstheilen wurde nichts vom Normalen Abweichendes vorgefunden.

Die Lungen fühlten sich etwas pelzig an, fielen nach Eröffnung der Brusthöhle nicht vollständig zusammen, sehr zerstreut fanden sich in dem Lungengewebe einzelne Knoten von Linsengrösse und von harter, kalkartiger Consistenz. In der rechten Lunge waren etwa 5 — 6, in der linken zwei pneumonische Heerde vorhanden, welche in der Nähe des vorderen Lappens und mehr nach dem unteren Rande hin sassen, sich durch dunkele Farbe und durch harte Consistenz auszeichneten und etwa ½ — ¾ Q.-Zoll Oberfläche besassen. Das Herz und der Herzbeutel zeigten ausser einer theilweisen und sehr leicht trennbaren Verwachsung beider keine Abweichungen vom normalen Zustande, namentlich war an den mützenförmigen und dreizipfligen Klappen nichts Krankhaftes zu entdecken. Die Höhlen des Herzens, namentlich die linke Kammer, enthielten viel geronnenes Blut, das Faserstoff ausgeschieden und sogenannte Faserstoffpolypen gebildet hatte, die sich aus der linken Herzkammer weit in die Aorta hinein erstreckten.

Die Muskeln enthielten sehr reichlich Trichinen, die

Digitized by Google

verhältnissmässig reichste Einwanderung hatte in den muskulösen Theil des Zwerchfells stattgefunden, einzelne Objecte, welche unter das Microscop gelegt wurden, (ungefähr ¼—½ Gran an Gewicht) enthielten über 50 Trichinen.

Nächstdem wären die Bauchmuskeln, der lange Rükkenmuskel, die Lendenmuskeln und die Muskeln des Ober- und Unterschenkels, Schulterblatts und Armbeins besonders reichlich mit Trichinen durchsetzt. Auch in den Kau- und Zungenmuskeln, sowie in den Muskeln des Kehlkopfes und Halses war die Zahl der Trichinen eine sehr grosse; dagegen nahm die Reichlichkeit derselben in denjenigen Beuge- und Streckmuskeln, welche die vordere und hintere Seite der Vorderarme und der Unterschenkel bedekken, in dem Grade ab, wie diese Muskeln sich ihrem unteren Ende näherten; in nicht weiter Entfernung vom Sprunggelenk und der vorderen Fusswurzel war die Trichinenbevölkerung der Muskeln eine sehr sparsame und in denjenigen Muskeln, welche an der hinteren Fläche der Vorder- resp. Hintermittelfussknochen liegen (in demjenigen Theil, den die Berliner Schlächter unter dem Namen Eisbein verkaufen), fehlten die Trichinen gänzlich. In den Muskeln der Lippen und des Rüssels, in den kleinen Muskeln zwischen den einzelnen Schwanzwirbeln wurde nur eine verhältnissmässig geringe Einwanderung wahrgenommen, dagegen fanden sich die Trichinen auffälliger ziemlich zahlreich in den Leisten- und Quermuskeln des Ohres, die verhältnissmässig klein sind und nicht in unmittelbarer Berührung mit anderen Muskeln stehen. In dem Bauchhautmuskel war die Trichinenbevölkerung sehr bedeutend, in dem Gesichtshautmuskel nur verhältnissmässig geringe; es bestätigte sich die Erfahrung, dass die nächste Nähe der Sehnenanheftungen die Trichinenwanderung gewissermassen anstauet und in Folge dessen eine grössere Anhäu-

Digitized by Google

fung dieser Parasiten bedingt; alleinige Ausnahme bilden die unteren Sehnenanheftungen an den Beuge- und Streckmuskeln der Zehe, in denen wie oben gesagt, die Trichinenbevölkerung nur eine geringe war.

Der Schlund enthielt an seinem ganzen Hals- und Brusttheile sehr zahlreiche Trichinen, die jedoch gegen die Cardia hin immer mehr und mehr abnahmen, etwa ½ Zoll von jener entfernt wurden die letztern in dem Muskelgewebe des Schlundes angetroffen, in den unwillkürlichen Muskeln des Verdauungsrohres wurden keine Trichinen gefunden, eben so auch nicht in dem Herzen.

Ueberall fanden sich zwischen den Muskelbündeln mehr oder weniger zahlreich die Psorospermienschläuche, die häufig von einer solchen Grösse waren, dass man sie in einem zwischen zwei Glasplatten gepressten Stückchen Fleisch schon mit Hülfe einer schwachen Loupe wahrnehmen konnte. Besonders reichlich kamen sie in dem langen Rückenmuskel vor; in dem Herzen konnten sie jedoch trotz des aufmerksamsten Suchens nicht aufgefunden werden.

Da die Trichinenfütterung nur bei dem Eber Veranlassung zu einer hartnäckigen und tödtlich verlaufenden Krankheit gegeben hatte und die Vermuthung nahe lag, dass die grössere Quantität des von diesem Versuchsthiere genossenen, trichinenhaltigen Fleisches nicht ohne Einfluss auf die Heftigkeit und den Verlauf der Krankheit geblieben war, wurde beschlossen, den anderen drei Versuchsthieren noch einmal und zwar in verhältnissmässig bedeutenden Quantitäten trichinenhaltiges Fleisch, das von dem Kadaver des eben gestorbenen Ebers in beliebiger Menge zur Verfügung stand, zu reichen und die Wirkung solcher

Digitized by Google

sehr grossen Mengen auf die Gesundheit der Thiere festzustellen.

Demnach erhielt das Schwein Nr. 4 ein Pfund, Nr. 3 ein und ein halbes Pfund, die Sau Nr. 1 zwei Pfund *) Fleisch von dem Eber am 26. 27. und 28. Mai c. in Portionen von je einem halben Pfunde, um zu verhüten, dass die Schweine mit der grösseren Quantität Fleisch den Magen überluden oder das genossene Fleisch durch Erbrechen wieder auswarfen. Die Fleischportionen wurden etwa in der Art, wie der Schlächter Bratwurstfleisch zubereitet, gehackt und mit einer kleinen Portion des gewöhnlichen Schweinefutters gemischt vorgesetzt, damit die Fleischstückchen mit dem Rüssel nicht fortgeschoben werden konnten, sondern mitgefressen werden mussten. Da gleichzeitig die Vorsicht beobachtet wurde, die drei Versuchsthiere hungrig zu halten, verzehrten dieselben, da ihre Fresslust überhaupt eine fast vollkommene war, die ihnen bestimmten Portionen mit grosser Begierde und leerten ihre Tröge vollkommen rein aus.

Schon am 29. Mai c. war die Fresslust eine sehr geringe, es wurde kaum die Hälfte des gewohnten Futters verzehrt, am 30. Mai c. verschmähte die Sau das Futter gänzlich, die beiden jüngeren Schweine nahmen nur eine sehr geringe Quantität zu sich, alle drei Versuchsthiere lagen anhaltend, wühlten sich in die Streu ein, warfen sich hin und her, grunzten stöhnend und bekundeten durch ihr ganzes Benehmen das Vorhandensein von Leibschmerzen. Nachdem am 28. und 29. Mai c. ein breiiger, nicht zusammenhängender Koth entleert worden war, stellte sich am 30. Mai c. ein ganz wässriger, sich häufig wiederholender Durchfall ein, bei welchem gelblich graue Massen entleert wurden. Der Zustand blieb bis zum 1. Juni c.

*) Das Pfund zu 16 Unzen gerechnet.

Digitized by Google

derselbe, die Bindehaut war tief schmutzig roth gefärbt, sehr aufgelockert, der Rüssel heiss und trocken, die Zunge mit klebrigem Schleim bedeckt, die Körpertemperatur ungleichmässig verbreitet, die Haut schien mit einer klebrigen Feuchtigkeit bedeckt, die Fresslust hatte ganz aufgehört, die Thiere lagen anhaltend in der Streu versteckt.

(Schluss folgt.)

VIII.

Reclame.

Die von mir herausgegebene und bei Otto Wigand in Leipzig 1863 erschienene Monographie — „die Rotzdyskrasie etc.“ — enthält nach meiner Durchsicht 177 zum Theil sehr Sinn- und Namen entstellende Druckfehler, wie z. B. Seite 4, Zeile 16 von oben, statt Obscuranten — Obcuranten; S. 15, Z. 4 v. o. statt Wurm — Würmer; S. 22 Z. 14 v. o. statt Ruini — Bugni; S. 24 Z. 1 v. unten statt bewiesen — entschieden; S. 66, Z. 3 v. o. statt Rodet — Bodet; S. 117, Z. 12 v. o. statt Gold — Cold und Z. 23 v. o. Rhinitis — Ruhme; S. 151, Z. 2 Anm. statt 1865 — 1845; S. 158, Z. 12 v. u. statt zelligen — galligen etc.

Die Verlagshandlung schreibt mir am 5. Februar 1863: „Auf eine Correctur nach Cöslin verzichten Sie wohl!“ Am 15. Februar 1863: „Für gute Correctur hafte ich!!“ Am 22. Februar 1863: Für gute Correctur werde ich die grösste Sorgfalt tragen. Ich kann Druckfehler nicht leiden.“ —

Hierauf vertrauend überliess ich der Verlagshandlung

Digitized by Google

die Correctur. Wie sie dies Vertrauen gerechtfertigt, wird man schon an den wenigen obigen Beispielen, deren im Buche 177 vorhanden sind, erkennen.

Im Juni 1863 erschien das Buch; unter dem 9. Juni ej. a. machte ich die Verlagshandlung auf das Heer von Druckfehlern aufmerksam, anheimstellend die Weise, dem Uebel abzuhelfen. Es ist indess nichts geschehen, und bin ich bisher ohne jede Benachrichtigung geblieben. Ich hoffe hiermit vor den geschätzten Lesern meiner Rotzdyskrasie aller Druckfehler wegen gerechtfertigt und entschuldigt zu sein.

Cöslin, im October 1864.

Erdt.

IX.

Personal-Notizen.

Anstellungen:

Der Kreis-Thierarzt Kutzbach in Pless ist als Rossarzt bei dem Landgestüt in Zirke.

Der Thierarzt I. Kl. Rödiger ist als Kreis-Thierarzt für den Kreis Zell, Reg.-Bez. Coblenz angestellt.

Versetzt:

Der Kreis-Thierarzt Knepp aus Oletzko in den Kreis Carthaus, Reg.-Bez. Danzig.

Verzogen:

Der Thierarzt I. Kl. Giese von Sagan nach Hirschberg.
- - - - Scharfenberg von Friedeberg i/Nm. nach Landsberg a/W.

Gestorben:

P. J. C. Verheyen, Director der Thierarzneischule in Cureghem, lez — Bruxelles, den 20. October d. J.
Thierarzt II. Kl. Pflughöft in Osterode.

Offene Stellen:

Die Kreis-Thierarztstellen in Oletzko und Pless.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google